Foto: Elio Corongiu

Lo zafferano, in questa foto scattata in Sardegna, zona tipica di produzione, lascia intravedere i suoi caratteristici preziosi stimmi rossi. A pag. 24 un articolo sulla coltivazione e a pag. 84 alcune ricette per utilizzare in cucina questa bulbosa.

A pag. 47, un inserto dedicato al Salone «Vivere in campagna», in programma a Verona dal 3 al 7 marzo all'interno di Fieragricola, con l'intero programma della manifestazione, gli esperti presenti e gli orari delle dimostrazioni pratiche.

Significato dei simboli riportati nei vari testi: Agricoltura biologica. **Bio** Prodotti ammessi in agricoltura biologica. Molta attenzione. Attenzione. Situazione di incertezza. Via libera-Situazione o comportamento utile.   Come risparmiare o guadagnare.

VITA IN CAMPAGNA

Mensile di agricoltura part-time e di educazione ambientale

Direttore Responsabile
Alberto Rizzotti

Redazione
Vice Direttore: Giorgio Vincenzi
Redattori: Giuseppe Cipriani, Silvio Caltran
Via Bencivenga/Biondani, 16 - 37133 Verona
Tel. 045 8057511 - Fax 045 8009240
E-mail: vitaincampagna@vitaincampagna.it
Internet: www.vitaincampagna.it

Editore
Edizioni L'Informatore Agrario spa
Via Bencivenga/Biondani, 16 - 37133 Verona
Presidente: Alberto Rizzotti
Vice Presidente: Elena Rizzotti
Amministratori delegati: Elena Rizzotti - Pier Giorgio Ruggiero
Direttore editoriale: Giovanni Rizzotti
Direttore commerciale: Luciano Grilli

Pubblicità
Via Bencivenga/Biondani, 16 -37133 Verona
Tel. 045 8057523 - Fax 045 8009378
E-mail: pubblicita@vitaincampagna.it

Fotocomposizione: pre.grafic snc - Verona. Stampa: Mediagraf spa - Noventa Padovana. Registrazione Tribunale Verona n. 552 del 3-11-1982.

ISSN 1120-3005 - Sped. in A.P. - 45% - Art. 2 Comma 20/B Legge 662/96 - Filiale di Verona.

ABBONAMENTI A VITA IN CAMPAGNA

Servizio Abbonamenti: C.P. 467 - 37100 Verona
Tel. 045 8009480 - Fax 045 8012980
E-mail: abbonamenti@vitaincampagna.it

Quote di abbonamento 2004 (11 numeri + 11 supplementi):
• Italia euro 34,50 • Estero euro 52,00 (via normale).
Sono previste speciali quote di abbonamento per studenti di ogni ordine e grado (per informazioni rivolgersi all'Ufficio Diffusione - Tel. 0458009480).
Una copia (numero + supplemento): euro 4,00.
Copia arretrata: euro 8,00 cadauna (per gli abbonati euro 6,00).
Solo numero o solo supplemento: euro 3,00.
Una guida illustrata: euro 3,00.
Aggiungere un contributo di euro 2,58 per spese postali, indipendentemente dal numero di copie ordinate.

Modalità di pagamento:
• conto corrente postale n. 11024379 intestato a Vita in Campagna - C.P. 467 - 37100 Verona
• assegno non trasferibile intestato a Vita in Campagna-Verona
• carta di credito: CartaSì - Visa - Eurocard/Mastercard - American Express - Diners
L'ordine di abbonamento o di copie può essere fatto anche per telefono o fax rivolgendosi direttamente al Servizio Abbonamenti.

Agli abbonati: informativa ex art. 13 Legge 675/96.
I dati personali da Lei forniti verranno trattati da Edizioni L'Informatore Agrario spa, con sede in Verona, via Bencivenga/Biondani, 16, sia manualmente che con strumenti informatici per gestire il rapporto di abbonamento nonché per informarLa circa iniziative di carattere editoriale e promozionale che riteniamo possano interessarLa. Lei potrà rivolgersi ai sottoscritti per far valere i diritti previsti dall'art. 13 della Legge n. 675/96.
Titolare del trattamento   Responsabile del trattamento   Legale rappresentante

Accertamento Diffusione Stampa Certificato n. 5071 del 25/11/2003

***Vita in Campagna* non è in edicola.**
Viene inviata solo su abbonamento

Servizi e vantaggi per gli abbonati con la «Carta Verde» ed i coupons

Servizi proposti nel presente numero.
Rose profumate. Sconto del 5-20% acquisto piante (pag. 13).
Rose in vaso. Sconto del 5-10% acquisto piante (supplemento i Lavori di marzo-aprile, pag. 15).
Incubatrice. Sconto del 10-30% sull'acquisto (pag. 65).
Turismo rurale. Sconto del 5-10% in aziende agrituristiche situate nel Parco nazionale della Maiella (pag. 78).
Fiere, ingresso gratuito o scontato. «Fiera di San Giuseppe» (Scandiano-Reggio Emilia), «Agrimont» (Longarone-Belluno), «Tipicità» (Campiglione di Fermo-Ascoli Piceno), «Agriumbria» (Bastia Umbra-Perugia) (pag. 89).

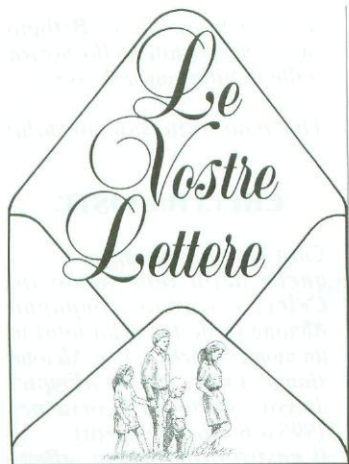
Servizi proposti in altri numeri tuttora in vigore.
Calicanto. Sconto dell'8% acquisto piante (n. 2/2003, pag. 13).
Camellia sasanqua. Sconto del 10-20% acquisto piante (n. 10/2003, pag. 18).
Cotogno. Sconto dell'8% acquisto piante (n. 10/2003, pag. 30).
Mimosa pudica. Sconto 16% acquisto piante (n. 1/2004, pag. 19).
Ovenia. Sconto 8% acquisto piante (n. 1/2004, pag. 60).
Peonie. Sconto 5% acquisto piante (n. 11/2003, pag. 21).
Pero. Sconto 5-15% acquisto piante (n. 12/2003, pag. 33).
Prodotti fitosanitari biologici. Sconto del 10% sull'acquisto di prodotti (n. 12/2003, pag. 50).
Sementi per l'orto. Sconti del 5-20% sull'acquisto di bustine di sementi (n. 2/2003, pag. 21).
Turismo rurale. Sconto 5-10% in 6 aziende agrituristiche situate nella zona dello zafferano di Sardegna (n. 9/2003, pagg. 65-67); sconto del 5% in un'azienda agrituristica situata nel Parco nazionale delle Cinque Terre (n. 12/2003, pag. 60); sconto del 5% in un'azienda agrituristica situata nel Parco nazionale dell'Arcipelago Toscano (n. 2/2003, pag. 70).
Vivai. Sconto 3-25% acquisto piante (n. 9/2003, pag. 45).

Biglietti omaggio per la Fieragricola di Verona

Due biglietti d'ingresso gratuito a **Fieragricola** e al salone «**Vivere in campagna**» in programma a **Verona** dal 3 al 7 marzo 2004 (n. 2/2003, pagg. 43-46).

«Vivere in Campagna - La Casa»

Allegato a questo numero gli abbonati ricevono in omaggio il supplemento «**Vivere in Campagna - La Casa**». Esso intende dedicarsi alla casa di campagna con lo stesso spirito e lo stesso stile di *Vita in Campagna*; intende dare contenuti, trasmettere conoscenze, trasferire cultura sulle diverse problematiche e sui molteplici aspetti che possono riguardare la nostra casa.
La casa di campagna, insomma, vista a 360 gradi.
Un altro numero verrà inviato in omaggio a tutti gli abbonati nel prossimo autunno.

Gli abbonati che trovano motivi di insoddisfazione nei servizi «Carta Verde» sono pregati di darne comunicazione scritta a: Edizioni L'Informatore Agrario spa - Servizio Carta Verde - Casella Postale 443 - 37100 Verona.

OBIETTIVITÀ!

Cara Vita in Campagna, *ho sempre saputo della vostra simpatia per ambientalisti vari (Wwf, Lipu, ecc.), ma sarebbe opportuno che foste un po' più obiettivi. In questo caso mi riferisco all'articolo: Animali «alieni» nelle nostre campagne (n. 1/2004, pag. 57).*
Non è vero che i maggiori movimenti ambientalisti (Wwf, Italia Nostra, ProNatura) considerano necessaria l'eradicazione (o meglio l'uccisione) totale dello scoiattolo grigio in Italia. A tal proposito vi invio copia di un articolo pubblicato sulla rivista Caccia n. 4 e 5 aprile-maggio 2002.
È vero che c'è o ci sono delle lacune legislative in merito alla conservazione della fauna autoctona, ma è anche vero che l'Italia è uno dei 135 Paesi firmatari della convenzione di Rio de Janeiro dove ci si impegna a controllare ed eradicare le specie alloctone che costituiscono una minaccia per la biodiversità. I signori verdi, ambientalisti o che dir si voglia, sono pronti a sbandierare tutte le convenzioni nazionali e internazionali quando si tratta ad esempio di rendere una specie non più cacciabile.
Non sono così premurosi quando si tratta di rispettare le convenzioni come quella sopra citata...

Luciano Bisson
S. Lucia di Piave (Treviso)

Chi segue da tempo *Vita in Campagna* ha avuto modo di constatare che la rivista è schierata dalla parte dell'ambiente e appoggia, di volta in volta, le varie iniziative a favore del nostro patrimonio naturale, siano esse provenienti dal mondo ambientalista, politico e venatorio, senza pregiudizi di sorta. Per quanto riguarda l'articolo «Animali alieni nelle nostre campagne» ribadisco che l'intervento di eradicazione (o uccisione) dello scoiattolo grigio è stato fermato per l'opposizione e la denuncia di un gruppo di animalisti locali, nonostante l'avallo ottenuto in precedenza da associazioni come il Wwf, ProNatura e Italia Nostra. È vero, comunque, che la presa di posizione di queste associazioni su un problema scottante come quello dell'eliminazione di un animale «simpatico» come lo scoiattolo grigio è stata alquanto «morbida» per non scontrarsi con una parte dell'opinione pubblica, contraria all'uccisione di un animale emblematico come lo scoiattolo. Nell'articolo, comunque, è chiaramente evidenziato il rischio che corre l'ambiente con l'immissione di specie esotiche e, nonostante abbia più volte riletto ciò che ho scritto, non ho trovato quella mancanza di obiettività che lei lamenta. (*Maurizio Bonora*)

ANCORA IN TEMA DI CALENDARIO MURALE

Ho gradito la vostra iniziativa di realizzare un calendario, dedicato alla coltivazione dell'orto familiare (allegato al n. 12/2003, n.d.r.*). Lo trovo semplice, ben impostato e con abbondante spazio per annotazioni. A mio parere però tale strumento presenta una grossa lacuna: non indica il santo del giorno e le ricorrenze religiose. Questa omissione non è veniale per due motivi.*
Primo perché con il laico Benedetto Croce «non possiamo non dirci cristiani» e non possiamo di conseguenza non completare i nostri calendari col nome dei santi ricorrenti, come avviene da tempo immemorabile.
Secondo, e forse più importante, perché le varie fasi di coltivazione, dalla semina al raccolto, dal riposo alla concimazione, ecc. sono scandite, nella cultura popolare, dalle ricorrenze dei santi. Inoltre molte indicazioni sulla meteorologia locale (gelo, siccità, ecc.) sono pure legate ai santi del giorno.
Porto solo qualche esempio di proverbi e detti trentini tra le decine che potrei citare:
«Da San Luca (18 ottobre) la rava l'ha fat la zuca, fata o da far la rava bisogna cavar».
«A San Barnabà (18 giugno) la falz al prà».
«San Pancrazi e San Bonifazi (12-14 maggio) l'è i santi dei giazi (gelate tardive)».

Matteo Tomasi
Trento

Confermiamo, come già pubblicato nello scorso numero di gennaio a pag. 5, che nel Calendario murale 2005 saranno riportati i nomi dei Santi del giorno.

RENDERE FACILE IL DIFFICILE

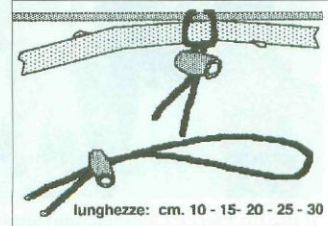
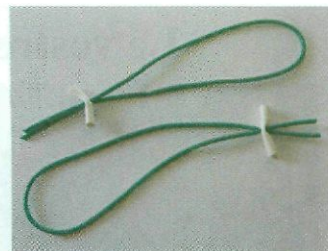
Ho letto la lettera del Direttore Responsabile Alberto Rizzotti del dicembre 2003, allegata al n. 12/2003 di Vita in Campagna*.*
Mi sembra di notare una contraddizione nel primo capoverso. Prima si parla di «testi facilmente accessibili e realizzabili sul piano operativo» subito dopo di «concetti semplici, elementari ma difficili da mettere in pratica».
Mi auguro che Vita in Campagna *continui nel 2004 come nel passato.*

Domenico Dorsi
Cernusco sul Naviglio (Milano)

Volevamo dire che è difficile passare correttamente dai concetti scientifici alla loro pratica applicazione operativa sul terreno. Ma stia sicuro il nostro abbonato sig. Dorsi che noi continueremo così come sempre fatto in passato. (*A. R.*)

RISPOSTA SOLLECITA

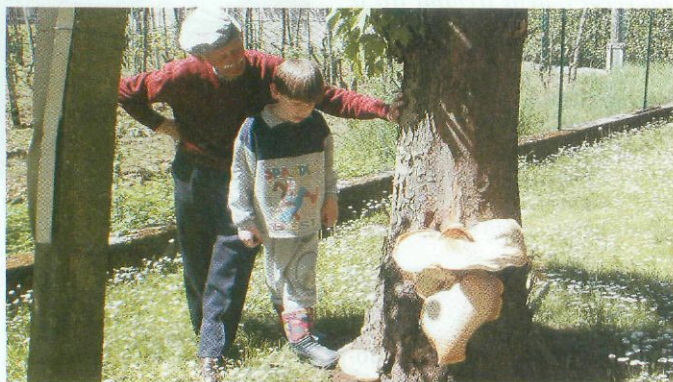
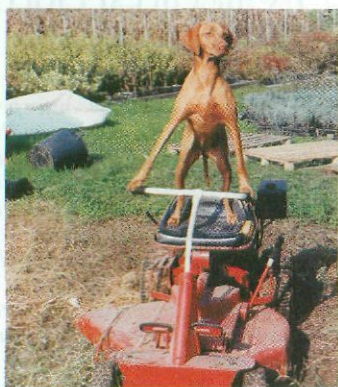
Vi ringrazio della vostra tempestività nel rispondermi, anche a nome di tutti i lettori e allevatori di conigli, riguardo alla malattia delle croste all'interno delle orecchie (otite parassitaria, vedi n. 1/2004 pag. 55). Usando uno dei prodotti da voi citati la mia coniglia è guarita, sta bene e sta aspettando famiglia.
Grazie da parte mia e della mia coniglia.

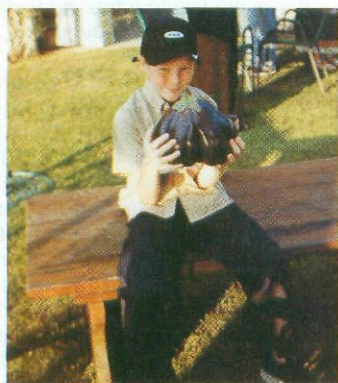
Ugo Pollano
Villanova di Camposampiero (Padova)

UN'IDEA DI LACCIOLO PER LA LEGATURA DI PIANTE

Ho proposto ai fabbricanti specializzati questo mio lacciolo brevettato (vedi illustrazioni) per legature di piante denominato «Wimor». L'idea è piaciuta molto ma, come spesso succede, per farla partire ci vuole un pizzico di... fortuna.
Ho pensato che un vostro aiuto potrebbe essere utile per far conoscere il prodotto. Il lacciolo in pvc «Wimor» è già preparato, per fare la legatura non serve più tagliare pezzetti di tubetto dalle matasse e non si perde più tempo a fare nodi che sono difficoltosi da eseguire.

Ezio Morandi
Via Stazione, 13
38068 Rovereto (Trento)
Tel. 0464 422503

Alcune considerazioni di Giovanni Rigo, esperto in frutticoltura. Il sistema di legatura «Wimor» è indubbiamente molto interessante. Il tipo di laccio ben si adatta a una legatura veloce in molte piante da frutto, ma in modo particolare vite e actinidia. Le viti allevate a Guyot o a pergola e l'actinidia allevata a tendone o pergoletta doppia potrebbero benissimo giovarsi di questo innovativo sistema di legatura. La possibilità poi di riutilizzo e le diverse lunghezze del filo di plastica sono altri punti che giocano a favore del sistema.
Poiché la plastica, dopo un anno di esposizione alla luce e ai trattamenti antiparassitari, potrebbe indurire ed essere difficilmente riutilizzabile, l'innovazione proposta potrebbe risultare particolarmente adatta a legature che non devono essere rimosse per alcuni anni e in modo particolare sulle piante in allevamento di vite e actinidia.

Le vostre fotografie

Il prozio Pierì e Giangiacomo ammirano uno strano fungo spuntato su un acero della signora Delia - Danilo Rocca, Piana di Mapello (Bergamo)

«Wizla», cagnolina tuttofare - Romano Bollini, Budrio (Bologna)

Anna Adelasia sul trattore con zio Giovanni - Stefano Tedde, Ardara (Sassari)

Alessandro con le melanzane di nonno - Osvaldo Paglietti, Buttigliera d'Asti (Asti)

Riccardo i peperoncini e le zucche - Achille Destro, Chioggia (Venezia)

Jenny e Luana con il cavolfiore gigante di nonno Luigi - Mauro Tessari, Albaredo d'Adige (Verona)

DUE MANZE SALVATE DALLA NEVE

Cara Vita in Campagna,
siamo due manze scampate alla morte per merito del Corpo forestale dello Stato. La salvezza è venuta dal cielo il giorno 7 gennaio 2004, quando, come vedi dalle foto, eravamo ormai allo stremo, sorprese dalla neve improvvisa che ha coperto i monti della Lessinia (provincia di Verona) nei primi giorni dell'anno.
Dopo l'estate passata all'alpeggio, eravamo sfuggite al recupero, preferendo la libertà del pascolo al ritorno in stalla. Tutto era andato bene, e ci sentivamo fiere della nostra libertà, come dei veri animali selvatici. Purtroppo non avevamo fatto i conti con il tempo e con la neve che ci ha sorprese e ridotte all'immobilità. Saremmo morte di sicuro se non ci avessero avvistate e soccorse. Tutto è avvenuto in modo veloce grazie alle motoslitte degli uomini del Corpo forestale che sono riusciti a imbragarci e a farci recuperare da un elicottero della Forestale di Belluno che ci ha portate nella nostra stalla di Villafranca (Verona)

Due manze ritornate in stalla

CHI LI HA VISTI?

Cara Vita in Campagna,
quelli della foto siamo io, Ceice, e la mia compagna Alcione (a destra nella foto) in un momento felice. Io e Alcione siamo stati campioni olimpici di volo della categoria nel 1998 a Basilea (Svizzera).
Il nostro proprietario, «Benbaz», ci aveva insegnato un sacco di discipline. Festeggiavamo le coppie di sposi alle uscite da chiese e municipi con voli acrobatici di felicità. Eravamo in grado di portare, in segno di pace, ramoscelli di olivo da ogni località (anche da centinaia di chilometri di distanza). Pensa che nel 2000, in occasione dell'Anno Santo, nell'ora di apertura della Porta Santa, abbiamo contribuito, assieme ad altri alati messaggeri, a far ottenere ai nostri rispettivi proprietari, in tutte le località d'Italia, l'Indulgenza plenaria.
Purtroppo sono cose del passato, nostalgie che difficilmente ritorneranno. Un giorno di luglio 2002, mentre il nostro «Benbaz» era all'ospedale, sottoposto a tre by-pass salvavita, siamo stati rapiti da un mascalzone che ci ha imprigionati in un'angusta piccionaia.

È presumibile che non godremo più della nostra amata libertà che ci portava a giorni lassù al cospetto di Dio. Ma coltiviamo la speranza che qualcuno di buon cuore, anche per merito di questa nostra lettera, sia ancora in grado di trovarci e di restituirci all'amato «Benbaz». Grazie.

I colombi Ceice e Alcione

Hanno collaborato: Isidoro Furlan, Benito Bazzocchi

Ai lettori

Collaborate a questa rubrica, fatevi portavoce dei messaggi degli animali con testi e/o fotografie.

Grandine e brina ai tempi dei Romani

Anche allora la lotta veniva condotta con un'attenta prevenzione e una oculata difesa attiva, come ci informa lo storico Plinio il Vecchio

Maurizio Ferrari

Anche al tempo degli antichi Romani, grandine e brina erano fenomeni meteorologici che destavano grandi preoccupazioni, specialmente quando colpivano la vegetazione già risvegliata o le colture che si avviavano alla produzione.

Ogni buon agricoltore riteneva indispensabili sacrifici e riti propiziatori. L'antico contadino romano invocava Giano, Giove e Marte affinché allontanassero dal suo campo disgrazie e intemperie e sacrificava ad essi un porcellino, un vitello e un agnello (i cosiddetti *suovetaurilia),* pronunciando con cuore puro preghiere e suppliche.

Quello sacral-religioso, però, era solo un modo, anche se fondamentale, per difendersi da grandinate, brinate e altri fenomeni collegati al gelo; infatti la lunga esperienza aveva suggerito ai contadini romani una serie di accorgimenti preventivi e precise tecniche di difesa.

La prevenzione. Ogni agricoltore, per realizzare una corretta prevenzione, doveva conoscere perfettamente il microclima del luogo in cui era situata la sua fattoria e doveva essere sempre disponibile ad adeguarsi a eventuali variazioni climatiche, sperimentando accorgimenti sempre nuovi o imitando la natura o l'operato di altri contadini.

Sulla base delle conoscenze acquisite era auspicabile che evitasse di fare alcune cose e invece cercasse di farne altre al momento opportuno.

Intanto non si poteva innestare o potare con i tralci e la corteccia irrigiditi dal gelo o dalle brinate; poi olivi e viti in particolare, ma anche altre colture, dovevano essere messe a dimora in luoghi soleggiati e arieggiati, o normalmente meno esposti al vento gelido; i tutori delle giovani piante non potevano essere piantati a caso, ma in modo tale che ricevessero su di sé la violenza di un'ondata di freddo anche improvvisa; infine si imponeva una selezione delle varietà più resistenti e adatte al luogo prescelto. Ad esempio, per terreni battuti dalla grandine era opportuno scegliere varietà di viti dal fogliame largo e resistente, oppure in luoghi più freddi giovava piantare viti e olivi più «temprati».

I tutori delle giovani piante non erano piantati a caso, ma in modo che ricevessero su di sé la violenza di un'ondata di freddo

Plinio il Vecchio (I sec. d. C.) ci fa l'esempio di una vite *«...scoperta ad Alba Elvia, nella provincia Narbonese* (nell'attuale Francia meridionale) *che fiorisce completamente nel giro di un giorno, fatto che la rende inattaccabile* (dal gelo); *la chiamano carbonica ed ora tutta la provincia la coltiva.»*

Esisteva un criterio per distinguere il buono dal maldestro contadino: quest'ultimo, infatti, usando le zappe e le roncole per le normali operazioni colturali, tendeva a incidere radici e corteccia di viti o altri alberi che in tal modo mal sopportavano le gelate e si ammalavano a volte mortalmente.

Le tecniche di difesa. L'esperienza quotidiana suggeriva, però, anche soluzioni tecniche di difesa dalla grandine e dalle gelate, che variavano da zona a zona ed erano affidate alla fantasia dell'agricoltore; alcune si rivelavano abbastanza comuni e scontate, altre invece risultavano veramente originali.

Il letame, specialmente quello di capra, serviva per riscaldare le radici degli olivi in inverno e, allo stesso modo, dentro le buche in cui si piantavano le barbatelle delle viti, si mettevano vinacce e letame, perché intiepidissero le radici delle piantine intirizzite per il gelo.

A Sulmona (in provincia de L'Aquila) era stata messa a punto una tecnica strana, di cui ci parla sempre Plinio il Vecchio *«...perché il freddo non bruci le viti le irrigano facendovi scorrere l'acqua attorno; è l'operazione che chiamano intiepidire.»*

Nelle buche in cui si piantavano le barbatelle delle viti si mettevano vinacce e letame in modo che intiepidissero le radici delle piantine

Sempre nei vigneti, altri usavano un metodo basato su magia e superstizione: dipingevano un grande grappolo d'uva, lo disponevano tra le vigne e ritenevano che gelate e grandinate facessero così meno danno.

Rimedi più pratici ed efficaci erano i graticci, usati prevalentemente nei vivai e negli orti; si trattava di stuoie intessute di canne, ramoscelli o giunchi e ricoperte di stoppie che venivano disposte ad altezza d'uomo e proteggevano dalla grandine, dalle brinate e anche dalla calura estiva le pianticelle o gli ortaggi.

Dalle ondate di freddo tardivo e dalle gelate c'era chi proteggeva gli alberi sul punto di germogliare avvolgendo della paglia intorno ai rami teneri e legandola stretta; c'era invece chi, nelle notti gelate, bruciava erbe, paglia e cespugli presso i filari di viti e nelle piantagioni di olivi per rendere più tiepida l'aria intorno alle piante ormai irrorate di linfa.

Si bruciavano erbe, paglia e cespugli presso i filari di viti per rendere più tiepida l'aria intorno alle piante

Tuttavia era impossibile prevedere ondate improvvise di freddo, non solo da parte degli uomini ma anche degli animali, e coloro che si affidavano alle farfalle come prova più sicura dell'arrivo della primavera venivano talvolta smentiti, come afferma il solito Plinio: *«Proprio nell'anno in cui sto scrivendo si è osservato che al loro arrivo sono state per tre volte uccise da un'ondata di freddo.»*

Allora non restava che rifugiarsi di nuovo nella preghiera. Del resto, solo fino a pochi decenni fa, era comune vedere croci o immagini sacre anche in prossimità dei campi coltivati dai nostri nonni. ❑

In questo stesso numero, a pag. ..., trovate un ampio articolo sulla difesa dalla grandine. Sul numero scorso, a pag. 23, abbiamo invece riportato una dettagliata trattazione sulla difesa dalle gelate tardive.

In Italia un'impresa agricola su tre è condotta da donne

Negli ultimi 10 anni è aumentato il numero di donne che hanno scelto di fare dell'agricoltura il loro settore di lavoro. Vediamo quali sono i possibili finanziamenti e le agevolazioni per l'imprenditoria femminile

Nove imprenditrici agricole su dieci non cambierebbero il lavoro in campagna con un impiego fisso in città e si dicono soddisfatte dell'attività che hanno scelto. Ad affascinare il mondo femminile è soprattutto il contatto con la natura offerto dal lavoro in campagna. È quanto emerge da un'indagine Coldiretti-Cifem svolta in occasione dei cinquant'anni di presenza associativa del coordinamento Donne Impresa della Coldiretti (la più numerosa Organizzazione professionale agricola italiana).

L'identikit delle imprenditrici agricole del terzo millennio, aderenti alla Coldiretti, presenta una realtà fatta da un universo femminile professionalmente preparato (il 50% con diploma e l'8% con laurea), attento alle innovazioni (l'84% segue corsi di formazione) e informaticamente aggiornato (il 60% ha familiarità con il personal computer). Il risultato è che esse, nella loro maggioranza, guidano aziende di media dimensione (il 55% sopra i dieci ettari), tecnologicamente avanzate (il 70% ha introdotto nuovi macchinari), attente alle coltivazioni biologiche ed ecocompatibili (il 60%) e orientate verso produzioni intensive (allevamento, ortofrutta e vino) in grado di generare sbocchi occupazionali e opportunità di integrazione (il 25% assume manodopera spesso straniera). Ma è soprattutto nelle attività innovative e creative che il ruolo delle donne si concreta e così le vediamo in prima fila nell'agriturismo, nelle fattorie didattiche, nel valorizzare la biodiversità con il salvataggio di piante e animali in via di estinzione e nella vendita diretta ai consumatori dei propri prodotti.

Ad affascinare il mondo femminile è soprattutto il contatto con la natura offerto dal lavoro in campagna

Alessandra Tazza, coordinatrice di Donne Impresa della Coldiretti

Questo dinamismo è confermato anche dall'ultimo censimento generale dell'agricoltura dal quale emerge che in Italia una impresa agricola su tre è condotta da donne e negli ultimi dieci anni la loro presenza alla guida delle aziende agricole è aumentata. E contemporaneamente, secondo l'Insor (Istituto nazionale di sociologia rurale), è aumentato anche il tempo trascorso dai mariti ad aiutare le mogli nelle loro aziende, a dimostrazione che la maggiore presenza di «donne manager» nei campi non sembra spaventare il sesso maschile che anzi si mostra disponibile.

Dunque oggi, nella grande maggioranza dei casi, la donna rimane in campagna per propria scelta, anche se esistono ancora situazioni di fatica e precarietà: donne che iniziano a lavorare al sorgere del sole e finiscono la sera tardi con i figli da accudire e la casa da riordinare.

* * *

Al di là di tutti questi dati, ***quali agevolazioni vengono offerte dalle leggi italiane e comunitarie alle donne che vogliono operare nel settore agricolo?*** A questa domanda, e ad altre sull'argomento, risponde Alessandra Tazza, coordinatrice di Donne Impresa della Coldiretti. «Per quanto riguarda le leggi italiane l'unica che prevede finanziamenti specifici per le imprese femminili è la n. 215/92 "Azioni positive per l'imprenditoria femminile" (pubblicata sulla *Gazzetta Ufficiale* n. 56 del 7 marzo 1992). Al momento, però, non è aperto alcun bando, il primo dovrebbe essere pubblicato entro quest'anno. Per avere le informazioni su questo provvedimento si può visitare il sito internet (www.minindustria.it) del Ministero per le attività produttive.

Per le giovani donne tra i 18 e i 35 anni che subentrano nella conduzione dell'azienda agricola familiare è in vigore il Decreto legislativo 185/2000 (pubblicato sulla *Gazzetta Ufficiale* n. 156 del 6/7/2000) recante "incentivi all'auto imprenditorialità e all'auto impiego": per informazioni contattate l'Ismea-Istituto di servizi per il mercato agricolo alimentare (tel. 06 85568267) o visitare il sito internet www.ismea.it.

Esistono anche alcune leggi regionali (non in tutte le Regioni) che prevedono finanziamenti per le imprese femminili ed esiste soprattutto la possibilità di accedere ai bandi dei fondi strutturali della Comunità europea. Per queste opportunità invito però a verificare direttamente presso le Regioni (Assessorato agricoltura) e/o presso le Associazioni agricole regionali o provinciali (Coldiretti, Unione agricoltori, Cia, Copagri, ecc., *n.d.r.)* quali siano i bandi effettivamente aperti, le loro scadenze, i finanziamenti previsti.

Altro sito internet ricco di informazioni è quello dell'Osservatorio per l'imprenditoria femminile (www.osservatoriodonna.igol.it).

In generale ricordo che in ogni Camera di commercio è operativo un Comitato per l'imprenditoria femminile, che riguarda anche il settore agricolo, al quale si può far riferimento per utili contatti. I Comitati sono dotati di un sito internet a livello nazionale che si può visitare per avere le prime idee (www.if-imprenditoriafemminile.it)».

Secondo lei ***quali sono i settori agricoli per i quali è più facile ottenere dei finanziamenti?*** « Non mi sento di rispondere con sufficiente affidabilità a questa domanda. Sottolineo che il problema non è tanto sapere in quali settori è più facile avere finanziamenti, quanto capire cosa si intende fare, quale è la nostra idea di impresa, quanto è fattibile e solo dopo cercare i finanziamenti che possono eventualmente sostenerci».

Giorgio Vincenzi

Vi presentiamo trentuno rose dal profumo molto particolare

L'atmosfera di un giardino di campagna può essere arricchita da qualche esemplare di rosa dal profumo particolare. Vi sono infatti rose che emanano una fragranza tipica di altri fiori (mughetto, gelsomino e altri) o di frutti (come mela, limone, lampone) o addirittura di spezie esotiche. Vi presentiamo qui una rassegna di trentuno rose di questo tipo disponibili nei vivai specializzati

Se desiderate acquistare delle rose profumate eccovi un elenco di quelle che fanno del giardino un luogo ricco di dolci profumi.

Tra le rose più apprezzate, e probabilmente la più profumata in assoluto, è la rosa **1**-«M.me Isaac Pereire», una rosa rampicante rifiorente dai fiori rosa intenso, vellutati e densi di petali; si segnala inoltre la **2**-«M.me Pierre Oger», una rosa a portamento arbustivo, rifiorente, dai fiori a coppa simili a piccole ninfee rosa argentato, traslucidi. La **3**-«Souvenir de la Malmaison», a portamento arbustivo, ha una fioritura continua con petali bianco incarnato sfumati di rosa con profumo di cipria. Tra le rose di recente creazione vi ricordiamo la **4**-«Tino Rossi», un rosaio di medio sviluppo, rifiorente, con grandi fiori color rosa chiaro di profumo dolce.

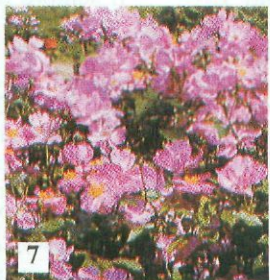
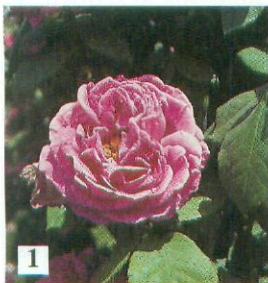
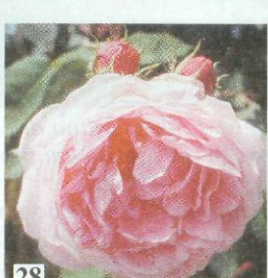
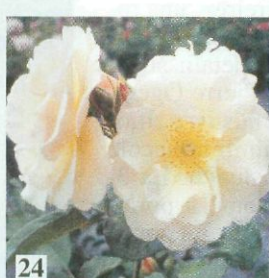
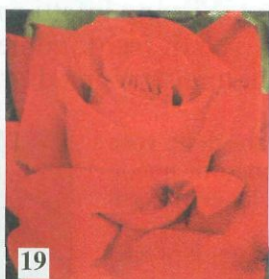
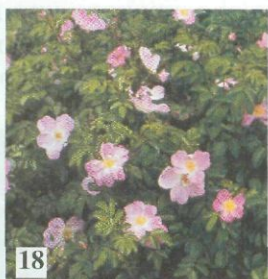
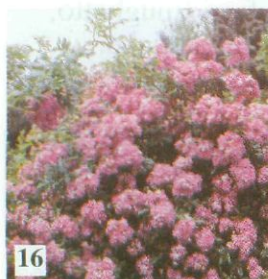
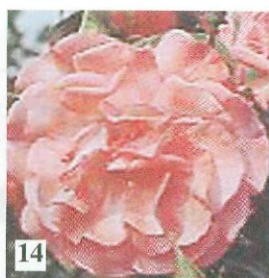
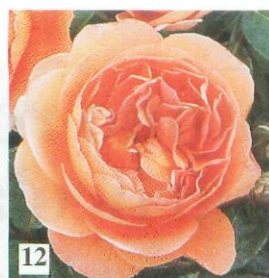
L'atmosfera di un giardino di campagna è più ricca e affascinante se colorata da alcuni esemplari di rose dal profumo particolare

VI SONO ROSE CHE PROFUMANO DI GELSOMINO, VIOLETTA, MUGHETTO...

Ma la fragranza di alcune rose contiene delle note floreali che ricordano altri fiori: il ***gelsomino*** nel rosaio a portamento arbustivo **5**-«Centenaire de Lourdes» dalla fioritura continua e dai fiori rosa carico; la ***violetta*** nella **6**-*Rosa banksiae normalis*, un rosaio rampicante di grande sviluppo con fiori bianchi, semplici, che sbocciano tardivamente fra un fogliame verde chiaro semi-sempreverde. Il profumo di ***mughetto*** lo si trova invece nella varietà **7**-«Lavender Dream», un grande rosaio arbustivo molto rifiorente dai fiori lilla.

...E ALCUNE DI PISELLO ODOROSO

Almeno tre sono le rose che hanno un profumo simile a quello dei fiori del ***pisello odoroso***, come ad esempio la **8**-«Mousseline», un rosaio arbustivo dalla fioritura continua e dai fiori bianco-ro-

sato; la **9**-«Old Blush», un rosaio arbustivo dai fiori rosa e la **10**-«M.me Grégoire Staechlin», una rosa rampicante di eccezionale vigore. I grandi fiori rosa intenso hanno il rovescio di un rosa ancora più intenso e venato ai bordi che bene spiccano tra il fogliame verde scuro.

QUELLE DI ORIGINE CINESE RICORDANO IL PROFUMO DELLE FOGLIE DEL TÈ

Con le rose cinesi importate in Europa all'inizio dell'Ottocento giunse anche un nuovo profumo, quello delle ***foglie della pianta del tè***, e tra queste la **11**-«Maréchal Niel» ne è un valido esempio. Fra le varietà moderne si trovano le rose create dall'inglese Austin che in genere hanno delle caratteristiche molto interessanti: lo charme e il profumo delle rose antiche uniti alla robustezza e rifiorenza delle rose moderne. Appartengono a questo gruppo la **12**-«Pat Austin» e la **13**-«Graham Thomas», che hanno fiori densi di petali rispettivamente rosa-arancio e giallo-ramato. Sempre per il profumo di tè va ricordata anche la **14**-«Rosenresli» dai petali rosa-arancio.

E ALTRE PROFUMANO DI MELA, LAMPONI, AGRUMI, MUSCHIO, SPEZIE

Nuovi profumi sono stati creati con gli incroci con le rose selvatiche; l'aroma di ***mela***, talvolta dolce e talvolta più aspro, lo si trova nelle rampicanti **15**-«New Dawn», dai fiori semidoppi color rosa incarnato con una rifiorenza particolarmente copiosa, e **16**-«Veilchenblau» con grandi mazzi di piccoli fiori semidoppi color lilla, ecc.

Fra le arbustive sa di mela la **17**-«Friz Nobis», dai fiori rosa pallido con centro soffuso di giallo.

Tra le rose tappezzanti si ricorda la **18**-«Max Graf» dai lunghi rami spinosi coperti di fiori singoli rosa intenso con stami dorati, una rosa per i terreni difficili (poco fertili, siccitosi, ecc.).

Il ricordo del ***lampone*** lo si trova invece nella **19**-«Marcel Pagnol» con fiori rosso scuro vellutati.

Un ***aroma fruttato*** è riconoscibile nella varietà **20**-«M.me Lauriol de Barny», una delle più celebri rose bourboniane (originarie dell'isola di Bourbon, ora Réunion, nell'Oceano Indiano), dai fiori che si aprono completamente e mostrano i larghi petali rosa intenso e rosa pallido sul rovescio.

Il sentore d'***agrumi*** lo ha la varietà **21**-«Heritage», ancora una rosa inglese con petali di color rosa incarnato, e l'aroma di ***pesca e albicocca*** lo si sente invece nella **22**-«Eveline».

Un particolare ***profumo muschiato***, molto penetrante, lo emanano la **23**-*Rosa moschata* e i suoi ibridi come ad esempio **24**-«Penelope» dai petali giallo pallido, **25**-«Cornelia» dai fiori a mazzi allungati con petali ondulati color sal-

mone pallido e **26**-«Moonlight» dai fiori a rosetta piatta, semidoppi, color bianco o giallo pallido.

Molto diversi e difficili da definire sono i ***profumi speziati***; le rose **27**-*Banksiae* nelle diverse varietà ricordano il pepe, mentre di mirra profuma la rosa **28**-«Constance Spry» dai grandi fiori globosi rosa luminoso che si possono ammirare solamente a maggio. La **29**-«Blush Noisette» emana un profumo simile al chiodo di garofano mentre i fiori della rosa **30**-«Paul Ricard», un arbusto in fiore da maggio ai geli, ricordano il profumo dell'anice.

I sepali e lo stelo delle rose muscose sono ricoperti da una vegetazione simile al muschio che, se toccata, lascia un particolare aroma di muschio sulle mani; tra queste vi ricordiamo la varietà **31**-«Salet», un arbusto medio con portamento eretto e rami poco spinosi; i fiori rosa intenso sbocciano precocemente a maggio e si ripresentano poi all'inizio dell'autunno.

* * *

Qualsiasi sia il profumo, la ricchezza dei petali o il loro colore, le rose sono e restano le ospiti più gradite di ogni spazio verde e in giardino non possono mancare perché portano colore e profumo per molti mesi l'anno.

Le rose più antiche hanno profumi più intensi ma non sono ahimè rifiorenti, mentre nelle nuove varietà si scoprono fragranze diverse per molti mesi all'anno, poichè sono in fiore da maggio sino all'autunno inoltrato e in alcuni casi sino ai primi geli.

Anna Furlani Pedoja

Caratteristiche delle rose illustrate dal profumo particolare

(Il numero a fianco di ogni specie e/o varietà rimanda al testo e alla rispettiva foto)

Specie o varietà	Portamento (1)	Colore dei fiori	Profumo	Epoca di fioritura (2)
1-M.me Isaac Pereire	rampicante	rosa intenso	di rosa	da 5 a 10
2-M.me Pierre Oger	arbustivo A	rosa argentato	di rosa	da 6 a 10
3-Souvenir de la M.	arbustivo A	bianco incarnato	di cipria	da 5 a 10
4-Tino Rossi	arbustivo B	rosa chiaro	dolce	5 e 9
5-Centenaire de Lourdes	arbustivo A	rosa carico	di gelsomino	da 5 a 9
6-Rosa banksiae normalis	rampicante	bianco	di violetta	5
7-Lavender Dream	arbustivo M	lilla	di mughetto	5 e 9
8-Mousseline	arbustivo B	bianco rosato	di pisello odoroso	da 5 a 9
9-Old Blush	arbustivo M	rosa	di pisello odoroso	5 e 9
10-M.me Grégoire S.	rampicante	rosa intenso	di pisello odoroso	5
11-Maréchal Niel	rampicante	giallo	di tè	5 e 9
12-Pat Austin	arbustivo A	rosa-arancio	di tè	5 e 9
13-Graham Thomas	arbustivo A	giallo ramato	di tè	5 e 9
14-Rosenresli	arbustivo A	rosa-arancio	di tè	5 e 9
15-New Dawn	rampicante	rosa incarnato	di mela	da 5 a 10
16-Veilchenblau	rampicante	lilla	di mela	5
17-Friz Nobis	arbustivo A	rosa pallido	di mela	5
18-Max Graf	prostrato	rosa intenso	di mela	5
19-Marcel Pagnol	arbustivo M	rosso scuro	di lampone	5
20-M.me Lauriol de B.	arbustivo M	rosa intenso	di frutta	5
21-Heritage	arbustivo M	rosa incarnato	di agrumi	5 e 9
22-Eveline	arbustivo M	giallo albicocca	di pesca e albicocca	5 e 9
23-Rosa moschata	arbustivo A	bianco avorio	di muschio	5
24-Penelope	arbustivo A	giallo pallido	di muschio	da 5 a 9
25-Cornelia	arbustivo M	salmone pallido	di muschio	da 5 a 9
26-Moonlight	arbustivo A	bianco	di muschio	da 5 a 9
27-Rosa banksiae	rampicante	bianco o giallo	di pepe	5
28-Constance Spry	rampicante	rosa luminoso	di mirra	5
29-Blush Noisette	rampicante	rosa	di chiodo di garofano	da 5 a 9
30-Paul Ricard	arbustivo M	giallo	di anice	da 5 a 10
31-Salet	arbustivo M	rosa intenso	di muschio	5 e 9

Legenda. (1) Portamento arbustivo A= sviluppo in altezza pari a 150-200 cm; portamento arbustivo M= sviluppo in altezza pari a 100-120 cm; portamento arbustivo B= sviluppo in altezza pari a 40-80 cm.
(2) Epoca di fioritura: i numeri indicano i mesi, così ad esempio da 5 a 9 indica una fioritura continua da maggio a settembre; 5 e 9, ad esempio, indica una sola fioritura a maggio e una a settembre; 5, ad esempio, indica una sola fioritura a maggio

Piante di rose delle specie e/o varietà citate sono reperibili presso i seguenti vivai; i numeri tra parentesi, riferiti alle varietà illustrate, indicano quelle disponibili:

– *Azienda Agricola Rose Barni* - Via del Casello, 5 - C. P. 105 - 51100 Pistoia - Tel. 0573 380464 - Fax 0573 382072 (1-2-3-7-9-10-12-13-15-20-21-22-24-25-27-28-29-31). **Sconto «Carta Verde»: 10% fino al 31/12/2004** (vende anche per corrispondenza);

– *BMR Rose* - Via Braie, 187 - 18033 Camporosso Mare (Imperia) - Tel. 0184 251734 - Fax 0184 253490 (4-19-30). **Sconto «Carta Verde»: 20% fino al 31/12/2004** solo per piccoli quantitativi (vende anche per corrispondenza);

– *Il Giardino delle Rose* - Via Palastra, 27 - 50020 Chiesanuova (Firenze) - Tel. e fax 055 8242388 (1-2-3-6-9-10-11-12-13-15-16-21-22-24-25-26-27-28-29-31). **Sconto «Carta Verde»: 5% fino al 31/12/2004** (vende anche per corrispondenza);

– *Il Mondo delle Rose* - Via Aretina, 241 - 50069 Le Sieci (Firenze) - Tel. 055 8328725 - Fax 055 8363652 (1-2-3-6-8-9-11-12-13-15-16-18-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30);

– *La Campanella* - Via Campanella, 3 - 35030 Cervarese S. Croce (Padova) - Tel. 049 9910905 - Fax 049 9913042 (1-2-3-6-8-9-10-11-15-16-17-18-23-24-25-26-27-29);

– *Rose e Rose Emporium* - Via Terralba, 319 - 00050 Torrimpietra (Roma) - Tel. 06 61697863 - Fax 06 61697309 (1-2-3-5-6-9-10-11-13-15-16-17-18-21-24-25-26-27-29-31). **Sconto «Carta Verde»: 15% fino al 31/12/2004** (vende anche per corrispondenza);

– *Rose Rifiorentissime di Balzi Adriana* - Via Battista Portesi - 25080 Ciliverghe (Brescia) - Tel. 030 2122728 - Fax 030 2126348 (7-9-12-13-15-21-22-24-25-27). **Sconto «Carta Verde»: 10% fino al 31/12/2004** (vende anche per corrispondenza);

– *Vivai Saldini* - Via Cascina del Sole, 60 - 20026 Novate Milanese (Milano) - Tel. 02 3542441 - Fax 02 3548529 (3-4-6-11-13-14-15-16-17-19-23-27-30). **Sconto «Carta Verde»: 5% fino al 31/12/2004** (vende anche per corrispondenza).

CONTROLLO INDIRIZZI AL 4-2-2004

La lotta alla cameraria dell'ippocastano

Si tratta di una farfallina che parassitizza l'ippocastano, riscontrata nel nostro Paese per la prima volta agli inizi degli anni Novanta. Le larve scavano gallerie all'interno delle foglie per nutrirsi, provocando sulle stesse vistosi ingiallimenti e macchie marroni. La prevenzione può essere fattaefficacemente bruciando le foglie cadute in autunno che conservano le forme svernanti del parassita. La lotta si effettua con specifici antiparassitari

L'ippocastano *(Aesculus hippocastanum)* è un albero diffuso nei giardini privati e pubblici e molto usato per la formazione di viali ombrosi lungo le strade urbane. Il favore di cui gode è dovuto alla prorompente e precoce fioritura primaverile, costituita da grandi coni di fiori che spuntano assieme alle verdissime foglie come primo segnale della nuova stagione. D'estate è ricercato per l'intensa ombra della chioma compatta, che garantisce una frescura quale pochi altri alberi sanno dare.

A suo sfavore giocano però due fattori che si riscontrano a maturità e nella vecchiaia della pianta: la caduta dei grossi frutti (che raggiungono il peso anche di 20 grammi), che in autunno possono causare qualche danno a terra, e la fragilità dei rami che, a seguito di ferite o di attacchi parassitari, possono crollare improvvisamente con pericoli e danni per persone e cose.

L'albero a maturità va pertanto tenuto attentamente sotto controllo per prevenire crolli di rami o dell'intero albero a seguito di marciumi innescati normalmente da potature sbagliate o da lesioni traumatiche alla corteccia: la visita periodica di un esperto potrà evitare responsabilità e pericoli.

È UNA FARFALLA MINUSCOLA

Da qualche anno e sempre più spesso la verdissima chioma dell'ippocastano, durante l'estate, si macchia di marrone. Cadono molte foglie, quelle che restano sono mezze rinsecchite; sembra che stia per morire, ma la primavera successiva rivegeta con fiori e foglie abbondanti, che però di nuovo non passeranno l'estate: che cosa sta succedendo?

Simili danni possono essere causati da inquinamento atmosferico, al quale la pianta è molto sensibile, o da qualche attacco fungino. Ma da qualche anno (in Italia precisamente dall'inizio degli anni Novanta) e con molta frequenza la colpa è di una **minuscola farfallina** *(Cameraria ohridella,* apertura alare 5-7 mm, nella foto qui sopra) ghiotta del mesofillo (tessuto compreso tra la cuticola superiore e inferiore della foglia) dell'ippocastano. Risulta essere l'unica farfalla europea capace di scavare gallerie (mine) nelle foglie dell'ippocastano.

Le foglie così vengono letteralmente «spolpate» e rimangono seccaginose sull'albero, che assume un aspetto quasi invernale, pur maturando regolarmente i frutti. L'ippocastano non è portato a morte da questo attacco, ma certamente la ridotta o annullata capacità di fotosintetizzare e respirare dalle foglie obbliga la pianta a far capo alle riserve accumulate negli anni precedenti per poter svolgere le funzioni vitali. Se l'attacco si ripete pesantemente per più anni le riserve finiscono e l'indebolimento generale favorisce l'arrivo di altre malattie e quindi i problemi per l'albero diventano seri.

LA DIAGNOSI

Per accertare se l'albero è stato attaccato proprio dalla cameraria basta un po' di attenta osservazione, a occhio nudo o con l'aiuto di una buona lente, per notare alcuni particolari che possono indicare la causa con sufficiente certezza.

● Guardando da vicino la pianta si potrà notare che non tutte le foglie sono secche e che anzi poche foglie sono completamente secche, mentre molte sono ben verdi di fondo, ma rovinate da macchie brunastre comprese ciascuna tra una nervatura e l'altra della foglia. I frutti sono normalmente verdi, pur in mezzo alle foglie dall'apparenza disastrata.

A sinistra: *aspetto generale di un albero di ippocastano colpito dalla cameraria.* Qui sopra: *le foglie presentano le caratteristiche macchie seccaginose circolari o allungate tra due nervature contigue.* A destra in alto: *particolare ravvicinato in cui si nota il tessuto sano contiguo a quello eroso.* Qui a destra: *la larva che causa i danni (lunga circa 6 mm a maturità)*

● Esaminando con attenzione la foglia vedremo che queste macchie sono disposte in maniera irregolare, ma che tutte hanno in comune la forma rotondeggiante nelle più piccole, allungata per 3-4 cm e compresa tra una nervatura secondaria e l'altra in quelle più grandi; vedremo che spesso queste macchie confluiscono una nell'altra fino a far seccare un'intera area della foglia o addirittura l'intera foglia; le nervature però risultano sane e verdi fino a che un ultimo pezzo di lamina resta verde e vivo. Ogni macchia è il nido di una larva di farfalla (tanto piccola da vivere nello spessore della lamina fogliare mantenendo intatte a sua difesa la cuticola inferiore e superiore della foglia) che si nutre delle cellule del mesofillo mangiandole secondo un andamento circolare progressivamente sempre più allargato. Arrivato a maturità, il parassita esce allo stadio di farfallina dal nido che l'aveva nutrito e protetto e va a deporre le uova su un'altra foglia per ricominciare una nuova generazione. L'adulto che sfarfalla non arriva al centimetro di lunghezza e assomiglia alle farfalline che in casa infestano la pasta e le derrate dei magazzini.

● Chi è particolarmente attento può aprire i nidi con uno spillo e verificare se all'interno vi è ancora la larvetta vorace, se vi è la crisalide (cioè la fase di sviluppo intermedia tra larva e adulto), o se il nido è ormai abbandonato e si vedono all'interno solo i resti degli escrementi nerastri dell'ospite.

Compie 4 generazioni da fine aprile a tutto settembre

La camerarla compie mediamente **4 generazioni all'anno** *(possono essere anche solo 2 nei climi più freddi o più di 4 in ambienti molto caldi) che si svolgono dalla fine di aprile-inizio di maggio a tutto il mese di settembre.*

1-*Gli* **adulti** *(le farfalline, apertura alare mm 5-7)* **della prima generazione** *compaiono verso la metà di aprile, ma i voli continuano per un mese.*

2-*Le femmine depongono le* **uova** *(mm 0,2-0,3) sulla pagina superiore delle foglie e il periodo di incubazione dura circa tre settimane.*

3-*Le* **larve** *(mm 6 a maturità) sono presenti già dall'inizio di maggio; queste completano lo sviluppo dopo circa 28 giorni...*

4-*... e si trasformano in* **crisalide** *(mm 3-5) entro un bozzolo nei tessuti fogliari attaccati. Gli* **adulti** *della generazione successiva (la seconda) sfarfallano dai bozzoli dopo 12-16 giorni e il loro volo avviene nel mese di giugno.*

La **terza generazione** *(sfarfallamento dei nuovi adulti) avviene tra l'inizio di luglio e la fine di luglio-inizio di agosto. La* **quarta generazione** *avviene dalla metà di agosto a tutto settembre. Le* **larve dell'ultima generazione** *sono presenti fino alla caduta delle foglie e lo svernamento avviene allo stato di* **crisalide** *(foto* **4**) *nelle foglie cadute al suolo. E in primavera ricomincia il ciclo con gli adulti del primo volo dell'annata (foto* **1**) (Aldo Pollini)

LA PREVENZIONE COMINCIA IN INVERNO

C'è un sistema molto efficace, facile da attuare e privo di ogni rischio per prevenire o ridurre l'infestazione di questo insetto: poiché la *Cameraria* trascorre l'inverno nelle foglie cadute al suolo, basta raccoglierle e bruciarle (o meglio buttarle nel compost dopo averle passate in un biotrituratore e aver mescolato bene i frammenti con altro compost umido o terriccio ben bagnato), facendo attenzione a non lasciare foglie disperse negli angoli più nascosti, dove la farfalla trova un ottimo rifugio dalle intemperie. Così facendo si arriva a primavera con un minimo numero di adulti in grado di deporre le uova e quindi si prospetta la possibilità di una stagione con pochi danni, che potranno essere ulteriormente ridotti proseguendo la raccolta delle foglie cadute durante la stagione estiva e la successiva stagione invernale.

Con un'accurata raccolta i nostri lettori che possiedono qualche pianta di ippocastano possono quindi convivere con il problema *Cameraria* senza intervenire con insetticidi, lasciando gli interventi specialistici agli Enti pubblici lungo i viali e nei parchi, dove si sono ottenuti ottimi risultati in parecchie città del nord Italia.

LA LOTTA CHIMICA

Per non danneggiare api, bombi, ecc., ***è vietato eseguire trattamenti agli ippocastani durante la fioritura*** la quale, a seconda della zona e dell'andamento stagionale, inizia attorno alla metà di aprile e si protrae per circa un mese. Alla caduta dei petali andranno impiegati esclusivamente prodotti fitosanitari autorizzati per questo insetto su colture ornamentali. Per irrorazioni alla chioma di piante di piccole dimensioni si consiglia di intervenire con formulati a base di azadiractina (Oikos, Diractin, entrambi non classificato, alla dose di 200 ml per 100 litri di acqua) in corrispondenza del primo e del secondo volo degli adulti, quindi a fine fioritura e di nuovo circa alla fine di maggio. Tuttavia, dal momento che solo uno specialista può individuare il momento più propizio e trattandosi di prodotti non dannosi, è consigliabile ripetere il trattamento ogni 15 giorni per tre volte da fine fioritura, cioè dalla prima quindicina di maggio.

Se le dimensioni dell'albero sono notevoli, si può fare eseguire un trattamento endoterapico, cioè far iniettare direttamente nella linfa del tronco gli insetticidi adatti a interrompere il ciclo della farfallina (vedi n. 10/2003 a pag. 20). È un sistema pratico e pulito, che consente di operare su alberi di grandi o piccole dimensioni anche in mezzo a balconi, orti, scuole, ecc.; **deve essere eseguito da personale specializzato** e tenuto sotto controllo per il tempo necessario all'entrata completa del prodotto. Per attuare questi trattamenti occorre pertanto rivolgersi a un tecnico o vivaista specializzato perché dosi e modalità dipendono dal tipo di attrezzatura usata e soprattutto dalle dimensioni e dallo stato vegetativo dell'albero.

Vittorio Mascagno

(¹) Sono in corso a livello europeo studi per risolvere il problema magari utilizzando un insetto predatore che limiti la diffusione di questo parassita: gli aggiornamenti si possono trovare in Internet semplicemente digitando «Cameraria ohridella» su un qualsiasi motore di ricerca.

Puntate pubblicate.
● La cameraria dell'ippocastano (n. 3/2004)
Prossimamente.
● Ticchiolatura, ifantria americana, cocciniglie delle piante da frutto, ragnetto rosso, oziorrinco, processionarie del pino e della quercia.

La foto dell'insetto adulto, dell'uovo e della crisalide sono di Fabrizio Santi - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroambientali - Università di Bologna; la foto della larva è del Servizio fitosanitario della Regione Emilia-Romagna.

Risposte ai lettori

INGIALLIMENTI GENERALIZZATI SU SIEPE DI LAUROCERASO

Ho una siepe di lauroceraso di sei anni. Lo scorso anno, ai primi di giugno, ha iniziato ad avere una quantità elevata di foglie che diventavano totalmente gialle e dopo qualche giorno cadevano. Quale può essere la causa?

Angelo Bazzani
Badia Polesine (Rovigo)

Secondo quanto è visibile nella foto che l'abbonato ci ha inviato, la siepe di lauroceraso è stata interessata da diffusi ingiallimenti fogliari. Considerato che il fenomeno si è manifestato in maniera generalizzata, riteniamo che sia da attribuire a sfavorevoli condizioni ambientali (elevata temperatura ambientale, stress idrico).

Siepe di lauroceraso colpita da ingiallimenti generalizzati della vegetazione

Le temperature particolarmente elevate e l'assenza di precipitazioni che hanno caratterizzato tutta la stagione primaverile ed estiva del 2003 hanno messo a dura prova l'attività vegetativa di molte piante, causando ingiallimenti, defogliazioni e talora il disseccamento delle foglie. Per favorire una buona ripresa vegetativa della siepe, alla fine dell'inverno il lettore può ricorrere ad un'abbondante concimazione con letame ben maturo. Per evitare stress idrici può ricorrere alla pacciamatura del terreno con corteccia di pino e, se necessario, a periodiche irrigazioni. (*Aldo Pollini*)

QUELLA PIANTA CON GRANDE FIORE GIALLO È UN IBRIDO DI PHYLLOCACTUS

Vorrei conoscere il nome della pianta delle fotografie che allego.

Andrea Bizzozero
Palagano (Modena)

Quello illustrato è uno dei numerosissimi ibridi di *Phyllocactus*, detti comunemente «cactus a foglia» perché

L'ibrido di Phyllocactus in fiore del nostro abbonato

queste piante hanno la vegetazione composta da rami appiattiti simili a foglie.

Come si vede chiaramente, i fiori di queste piante grasse, che fanno parte della vastissima famiglia delle cactacee, sono bellissimi e anche molto grandi; sembrano quasi delle orchidee.

Sono piante molto facili da coltivare; si possono tenere all'aperto nella bella stagione quando fioriscono, mentre nella stagione invernale si devono ricoverare all'interno, dato che non reggono alle basse temperature e ai geli. La moltiplicazione è molto facile e si esegue interrando in primavera o estate delle talee, cioè delle porzioni (lunghe 12-15 cm) di ramo in terriccio permeabile e ricco di sabbia. Le innaffiature devono essere moderate quando le piante stanno in piena aria, mentre d'inverno vanno interrotte.

Piantine di *Phyllocactus* sono reperibili presso: *Cactusmania* - Via Gallardi, 140 - 18039 Ventimiglia (Imperia) - Tel. 0184 33003 - Fax 0184 237584. (*Luciano Cretti*)

CONTROLLO INDIRIZZI AL 10-2-2004

STENOTAPHRUM SECUNDATUM: UNA TAPPEZZANTE ADATTA AI CLIMI SUBTROPICALI

Vorrei qualche informazione sullo Stenotaphrum secundatum.

Anselmo Vincenzo
Mazara del Vallo (Trapani)

Lo *Stenotaphrum secundatum* è una graminacea originaria delle regioni

Lo Stenotaphrum secundatum è una graminacea originaria delle regioni subtropicali dell'America

subtropicali dell'America che in quelle zone si impiega nei giardini per tappezzare il terreno o anche per formare veri e propri tappeti erbosi, data la notevole rusticità e la resistenza al secco. È una pianticella ben poco conosciuta da noi e anche assai difficile da reperire; talvolta viene impiegata a scopo ornamentale, ma per questo si preferisce la varietà a foglie marginate di bianco («variegatum»). (*Luciano Cretti*)

STREPTOCARPUS: UNA BELLA PIANTA CHE RICHIEDE UN CLIMA CALDO-UMIDO

Ho acquistato una pianta di Streptocarpus. Dopo un mese la foglia si è afflosciata, non si è più ripresa e la pianta è morta. Dove ho sbagliato?

Susi Mecca Ferroglia
Monasterolo Torinese (Torino)

La bellissima pianta illustrata è inconfondibile in quanto costituita da un'unica grande foglia che può risultare lunga fino a 80 cm e larga fino a 50 cm

Lo Streptocarpus polyanthus è una bella pianta che può essere ambientata anche in appartamento; vuole temperatura e umidità ambientale elevate e buona luminosità

Si tratta dello *Streptocarpus polyanthus* di cui si coltivano diverse varietà («albus», «grandiflorus», ecc.). La specie appartiene, come altre affini, alla famiglia delle Gesneriacee ed è originaria dell'Africa del sud.

Questa pianta così curiosa e insolita si coltiva senza difficoltà nelle serre caldo-umide e può essere ambientata anche in appartamento, ma effettivamente i risultati non sono sempre favorevoli, perché ha delle esigenze particolari: infatti richiede temperatura piuttosto elevata e costante, intorno ai 20-22° C, una buona luminosità e un'elevata umidità ambientale: va innaffiata sovente ma con moderazione.

Piante di *Streptocarpus polyanthus*

sono reperibili presso *L'orto Fiorito* - Via Spilimbergo, 273 - 33035 Martignacco (Udine) - Tel. 0432 677590. (*Luciano Cretti*)

CONTROLLO INDIRIZZI AL 10-2-2004

ERBA DELLA PAMPA CHE NON FIORISCE

Ho una pianta di «erba della Pampa», piantata tre anni fa, che non produce i tipici pennacchi. L'anno scorso ho tagliato le foglie a 20 cm dal terreno, ora hanno raggiunto quasi i due metri di altezza, ma di infiorescenze non se ne vedono. La pianta è in pieno sole. In cosa sbaglio?

Chiara Bottacini Rizzotti
Vigasio (Verona)

L'erba della Pampa (*Cortaderia selloana* o *Gynerium argenteum*) è una graminacea estremamente decorativa per i suoi pennacchi giallastri o rosati.

È una pianta che non ha particolari esigenze in fatto di terreno, tuttavia preferisce una terra leggera e fertile e abbondanti innaffiature durante tutta la buona stagione. Occorre inoltre tagliare ed eliminare i fusti dell'anno precedente e le foglie morte a fine inverno.

L'erba della Pampa preferisce una terra leggera e fertile e abbondanti innaffiature assicurando in queste condizioni la piena fioritura

Quando una tale pianta non fiorisce, si presume che sia le innaffiature sia le concimazioni siano andate tutte a beneficio del fogliame che, nella foto inviataci, si presenta infatti rigoglioso. La lettrice potrebbe provare a bloccarne l'accrescimento sospendendo ogni concimazione sia organica che azotata, per indurre la pianta a produrre meno fogliame. Non faccia comunque mancare una regolare irrigazione nei periodi di siccità.

Piante di *Cortaderia selloana* sono reperibili presso: *Priola Azienda Agricola Vivaio Pier Luigi* - Via Acquette, 4 - 31100 Treviso - Tel. 0422 304096 - Fax 0422 301859. (*Anna Furlani Pedoja*)

CONTROLLO INDIRIZZI AL 10-2-2004

La Gentilina, una lattuga di facile coltivazione e di ottima qualità gustativa

Tra le varietà di lattuga che si sono affermate negli ultimi anni vi è la Gentilina, per la sua ottima qualità gustativa. In un piccolo orto può essere coltivata sia da taglio che da cogliere e pure da cespo; si adatta tanto alla coltura in piena aria che sotto protezioni. Ha una buona resistenza alla salita a seme, sopporta discretamente il freddo e in genere non richiede trattamenti antiparassitari

La Gentilina è una lattuga derivata dal tipo Batavia e, a piena crescita, forma un cespo in genere voluminoso, con foglie addossate le une alle altre, ma non compatto.

Le ***foglie*** esterne sono abbastanza ampie, finemente bollose, poco frastagliate e con margine dentellato. Il colore è verde biondo (esistono però selezioni di tonalità rosse). Le ***radici*** presentano una parte che si sviluppa notevolmente in profondità (fittone) e vi è un gran numero di radici laterali.

Essendo abbastanza resistente al freddo, soprattutto quando si abitua con gradualità alle basse temperature, con l'aiuto di piccole protezioni, in pianura padana si può coltivare fino al tardo autunno-inizio inverno (sotto protezioni è comunque possibile la semina invernale) e poi dalla metà o al termine dell'inverno fino a giugno-primi di luglio.

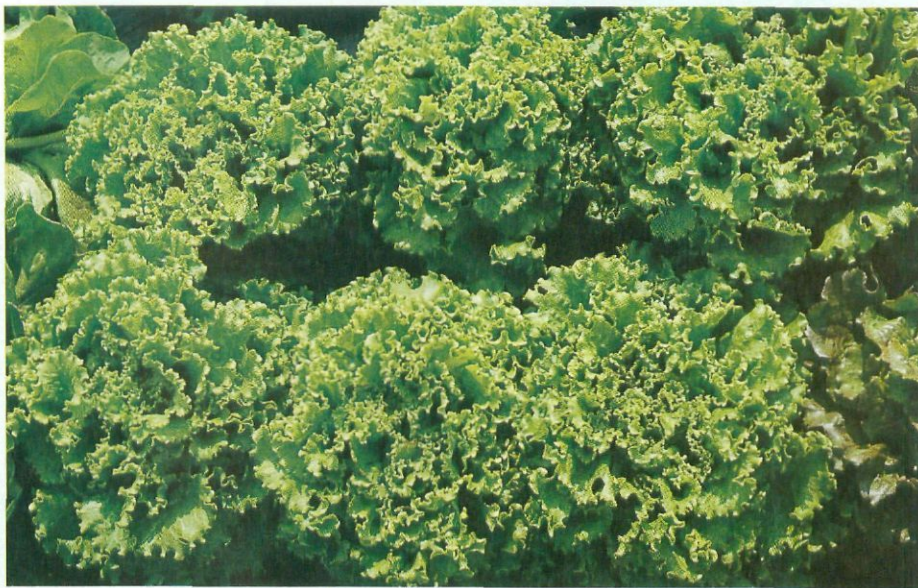
Pur essendo buona la sua resistenza alla salita a seme è preferibile non coltivarla in piena estate. In questa stagione può dare invece buoni risultati in montagna sino ai 1500 metri di altitudine.

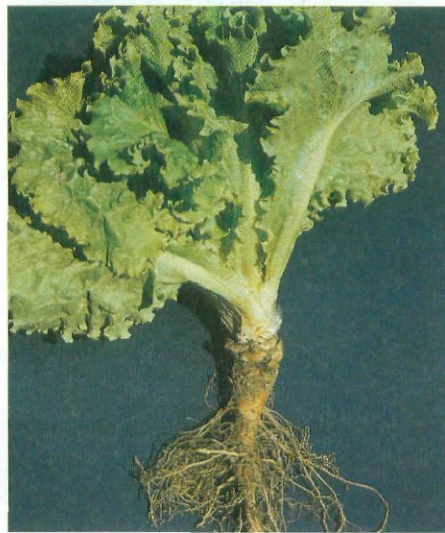
Nelle zone più calde (specialmente del centro-sud) il periodo più adatto per la coltivazione va dall'inizio dell'autunno fino al principio della primavera.

Malgrado sopporti anche temperature abbastanza elevate, la vegetazione, come per tutte le lattughe, è favorita da valori variabili dai 15 ai 18° C.

La Gentilina è un ortaggio che non ha fabbisogni d'acqua molto elevati, anzi non bisogna assolutamente esagerare con le irrigazioni, ma è necessario poter irrigare in modo continuativo specialmente nei periodi più caldi (sopporta a fatica prolungati periodi caldi e secchi).

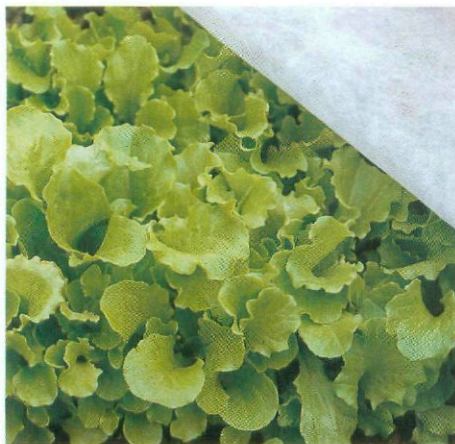
Coltura da taglio. Si raccoglie quando le foglie sono alte 5-6 centimetri. Si può seminare a spaglio, ma è più indicato seminare a file distanti tra loro 8-12 centimetri per facilitare in seguito le operazioni colturali (diserbo, irrigazione, raccolta).

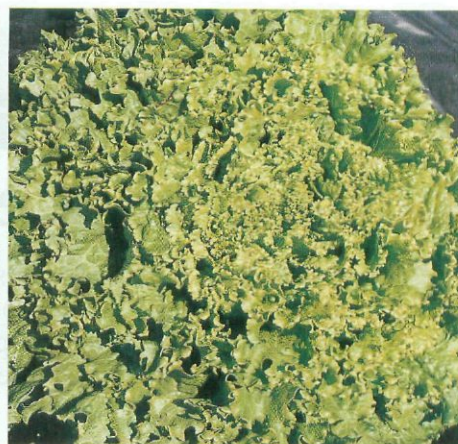
Le quantità di seme impiegate si aggirano in media da 6 a 10 grammi per metro quadrato. I quantitativi maggiori si adoperano nelle colture precoci e tardive (in particolare sotto tunnel) quando le condizioni climatiche sono più sfavorevoli.

La lattuga Gentilina a piena crescita forma un voluminoso cespo con foglie addossate le une alle altre, ma non compatto

Coltura da cogliere. Quando si desidera coltivare la Gentilina da cogliere si semina più rado e quindi, una volta che si sono sviluppate le piante, si colgono intere quando l'insieme delle foglie ha un diametro di 5-10 cm. Le distanze tra le file si portano a 20 centimetri, ma si può arrivare a 30-35. In questo caso le quantità di seme si aggirano sui 4 grammi al metro quadrato.

La lattuga Gentilina possiede un fittone robusto che si affonda notevolmente nel suolo; questo le consente di tollerare abbastanza bene la siccità

Coltura da cespo. È consigliabile eseguire le semina in contenitori. Per un numero limitato di piante si possono impiegare piccoli contenitori di cm 15x13, alti 5 cm, per 12 posti (alveoli) riempiti con l'apposito terriccio per semine, per poi mettere a dimora le piante con il pane di terra alle distanze medie di 30-35 cm tra le file e 30-35 cm sulla fila. Secondo le stagioni le piantine sono pronte per il trapianto 30-40 giorni dopo la germinazione del seme.

QUALCHE SUGGERIMENTO PER LA COLTIVAZIONE

Terreno. La lattuga Gentilina si adatta a vari tipi di terreno. Tuttavia, come altre lattughe, pare che nei periodi più caldi possa riuscire meglio in suoli compatti, mentre in quelli più freddi, in terreni sciolti. È comunque da curare sempre lo sgrondo dell'acqua dalle aiole special-

Coltura «da taglio», riparata da tessuto non tessuto, in prossimità della raccolta

Cespi di lattuga Gentilina coltivati «da cogliere» appena tolti dal terreno

Coltura di Gentilina «da cespo» ormai pronta per la raccolta

mente nelle coltivazioni che devono trascorrere nel terreno l'autunno e la stagione invernale.

⚠ Non piantate per due-tre anni di seguito la Gentilina nella stessa aiola e neppure dopo ortaggi della medesima famiglia (Asteracee): altre varietà di lattughe, radicchi e cicorie, catalogna, indivia riccia, scarola.

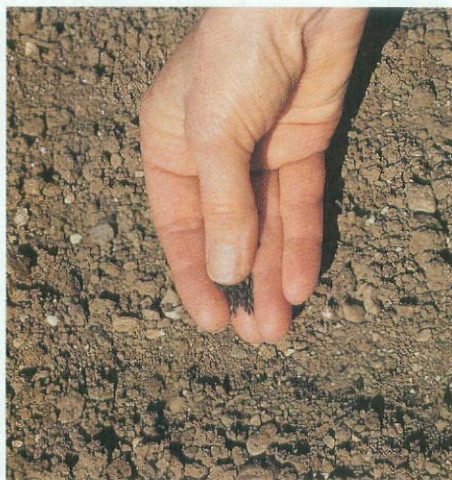
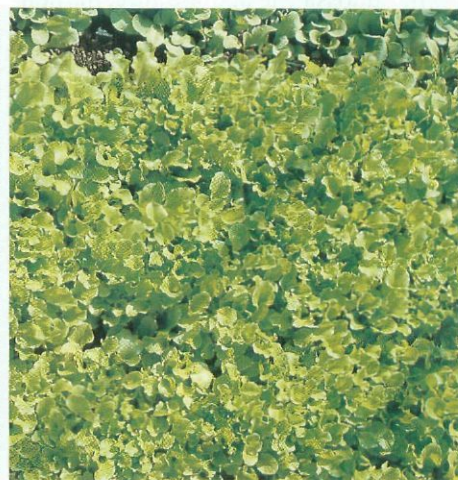
Concimazione. È consigliabile coltivarla dopo una coltura concimata con abbondanza (zucchino, pomodoro, melanzana, ecc.). La concimazione con limitate quantità di letame (1-1,5 kg per metro quadrato; 3 kg solo nelle colture da cespo) molto maturo (12 e più mesi di permanenza in concimaia) o di una uguale quantità di compost maturo è da valutare caso per caso e da riservare eventualmente solo a terreni poveri come quelli molto sciolti e/o sassosi.

Volendo attuare la concimazione minerale si possono distribuire 30-45 grammi per metro quadrato di perfosfato minerale-19 (possibilmente metà al momento dei lavori di fondo del terreno e metà durante i lavori di preparazione del suolo prima della semina o del trapianto) e, se necessario, 20-30 grammi al metro quadrato di solfato di potassio-50 impiegandolo negli stessi periodi indicati per il perfosfato.

Si può intervenire con un concime azotato (10-15 grammi al metro quadrato di nitrato ammonico-26) distribuendolo alla coltura in atto lontano dalla raccolta, solo nelle colture da cespo e in terreni poveri e/o in colture stentate.

Nelle colture organiche (biologiche) si può adoperare, anche in copertura, un concime contenente guano attenendosi alle istruzioni per l'uso riportate in etichetta.

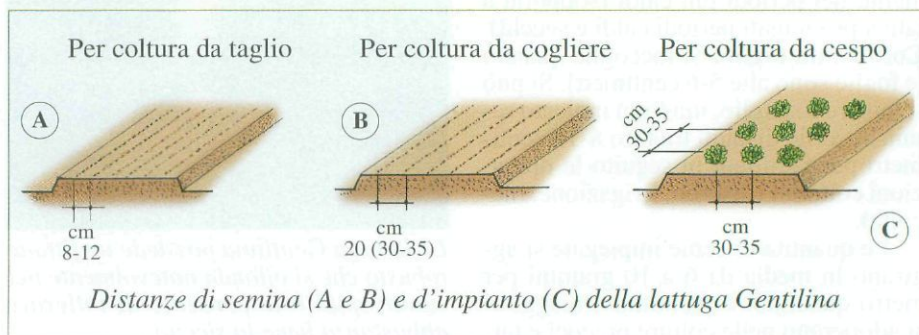
⚠ In ogni caso è necessario non eccedere con le quantità d'azoto (qualunque sia il tipo di concime utilizzato) per non favorire l'accumulo di nitrati nelle foglie.

Semina. La lattuga Gentilina di solito in pianura padana si semina in piena aria

Esecuzione della semina a file della lattuga Gentilina

Gentilina seminata a file con vegetazione ben omogenea

La produzione di piantine con il pane di terra è molto semplice pure per un piccolo coltivatore

dalla seconda metà di febbraio a circa metà maggio. Le semine riprendono poi nella seconda quindicina di agosto e possono continuare fino agli ultimi di ottobre. Nelle località più fredde della pianura padana è però opportuno, in ottobre, operare sotto protezioni anche di piccole dimensioni che si possono tenere sulla lattuga durante tutta la stagione fredda. Le aiole seminate in ottobre possono produrre, riparate dai piccoli tunnel, già entro l'anno e, temperature permettendo, anche nei primi giorni del mese di gennaio.

Possedendo queste piccole protezioni si può comunque continuare a seminare, scegliendo posizioni riparate, pure

Distanze di semina (A e B) e d'impianto (C) della lattuga Gentilina

d'inverno (da novembre a metà febbraio), tranne quando si verificano lunghi periodi freddi e perturbati.

In pianura padana sono indicate le semine di metà-fine inverno/metà primavera e poi di metà agosto. Nelle zone miti del meridione – almeno a livello di orti familiari – da settembre a novembre.

La *profondità di semina* si aggira sui 2-3 millimetri. Unicamente in suoli molto sciolti si può interrare un po' di più il seme. A 2° C può già iniziare la germinazione che tra i 14 e i 18° C avviene in modo ottimale.

Nella Gentilina in 1 grammo sono contenuti circa 800 semi.

Il tessuto non tessuto può aiutare molto la germinazione soprattutto delle colture seminate per prime e se lasciato sulle aiole può anticipare la raccolta. Allo stesso modo il tessuto non tessuto può riparare le aiole con le piante in produzione dai primi freddi dell'autunno.

Anche nel caso della lattuga Gentilina sono da raccomandare le semine scalari (ad esempio distanziate di 15 giorni) in modo da poter disporre di un prodotto da consumare per un periodo di tempo il più lungo possibile.

Irrigazione. Le aiole seminate devono essere irrigate con molta moderazione in modo che il suolo rimanga umido, ma non bagnato. È consigliabile irrigare per aspersione (a pioggia) con getto fine e leggero soltanto nel periodo della germinazione.

La lattuga Gentilina possiede un fittone robusto che si affonda notevolmente nel suolo, in particolare nelle colture che prendono l'avvio con la semina diretta. Questo la rende abbastanza tollerante nei confronti della siccità, tuttavia per ottenere un prodotto abbondante e di qualità non bisogna fare mancare acqua alle colture.

In ogni caso apporti eccessivi d'acqua sono negativi nel corso di tutto il periodo di coltivazione. Inoltre è consigliabile non bagnare le foglie per evitare possibili marciumi che possono diffondersi facilmente (è sconsigliabile l'irrigazione per aspersione).

Per questo è opportuno seminare a file praticando, tra le file stesse, piccoli solchi in cui far scorrere lentamente l'acqua.

Infestanti e pacciamatura. Il lavoro di coltivazione più frequente consiste nel togliere dalle aiole le piante infestanti anche per raccogliere il prodotto «pulito» (colture da taglio). Questo lavoro, di regola, si effettua a mezzo di leggere zappature o erpicature superficiali usando attrezzi stretti in modo che possano lavorare tra file ravvicinate.

Per le colture trapiantate (produzione di cespi) ha dato buoni risultati la pacciamatura delle aiole con teli scuri specialmente nelle colture primaverili e autunno-invernali. Va ricordato che sono disponibili, anche in limitate quantità, teli derivati da amido di mais la cui durata arriva a circa 3 mesi (Bio-telo agri); questi una volta interrati si decompongono nel suolo.

L'adozione del tessuto non tessuto consente una migliore germinazione, specialmente nelle aiole seminate per prime; consente poi di anticipare le raccolte e protegge le colture quando in autunno la temperatura si abbassa anche rapidamente

Interventi antiparassitari. Nei piccoli orti per la lattuga Gentilina non sono, in genere, necessari interventi antiparassitari.

LA COLTIVAZIONE IN COLTURA PROTETTA

Negli orti familiari si utilizzano, in genere, piccoli tunnel larghi 1 m e alti 0,80-1,00 m. Durante la stagione fredda è bene irrigare solo in caso di assoluta necessità e impiegando limitatissimi quantitavi d'acqua.

Bisogna però arieggiare i tunnel in modo costante per evitare la produzione di condensa che è la causa principale della mancata riuscita delle colture sotto protezioni. Quando non si dispone di tunnel è consigliabile impiegare il tessuto non tessuto.

Trapianto di piantina con pane di terra di lattuga Gentilina appena eseguito in un'aiola pacciamata

LA COLTIVAZIONE IN CONTENITORE

La lattuga Gentilina riesce in modo più che soddisfacente anche in contenitore (coltura da taglio). Si possono utilizzare contenitori alti 10-12 cm e impiegare terriccio di buona qualità purché non sia molto concimato. Si potrebbe adoperare un terriccio universale possibilmente mescolato con terra da orto (20-30%) ed eventualmente con sabbia (5-10%) quando si presentasse compatto o risultasse troppo umido. Bisogna curare lo sgrondo dell'acqua dai contenitori ponendo sul loro fondo uno strato di circa 2 cm di argilla espansa.

Come periodi di semina – e tecniche di coltivazione – non vi sono differenze sostanziali in relazione a quelle indicate per la coltura nelle aiole.

LA COLTIVAZIONE ORGANICA (BIOLOGICA)

La coltura organica (biologica) non presenta particolari diversità rispetto alla tecnica sopra esposta. Il fatto che, in genere, non si eseguano interventi antiparassitari facilita l'attuazione di questo tipo di coltura.

Nella scelta di eventuali concimi si può impiegare, con molta moderazione, un fertilizzante che contiene guano seguendo, per le quantità da impiegare (sempre lontano dalla raccolta), le indicazioni riportate sulle confezioni.

LA RACCOLTA

Per le colture ***da taglio*** la raccolta si esegue quando le foglie sono alte 5-6 cm o poco più a seconda delle abitudini e delle preferenze dei consumatori. Di solito non si eseguono più di 2-3 tagli.

La raccolta si effettua con le forbici; molto adatto è il tipo di forbici con cui si tagliano i bordi del prato.

Nelle colture ***da cogliere*** le piante, invece, vengono tolte intere dal terreno quando l'insieme delle foglie (rosetta) ha un diametro di almeno 5 cm, ma spesso si arriva a 10 e anche più. Si esegue quasi sempre una raccolta «a dirado» scegliendo le piante maggiormente sviluppate e lasciando nell'aiola quelle più piccole fino a che raggiungono le dimensioni volute.

Le colture ***da cespo*** si raccolgono quando le piante sono completamente formate (in genere coprono l'aiola) senza lasciarle invecchiare perché, pur avendo una buona resistenza alla salita a seme, possono perdere qualità.

Raccolta di una coltura da taglio di lattuga Gentilina a mezzo di un paio di forbici che si usano solitamente per tagliare i bordi del tappeto erboso del giardino

In pianura padana il periodo di raccolta è piuttosto lungo perché si può raccogliere – utilizzando un piccolo tunnel e/o tessuto non tessuto – per quasi tutto l'anno tranne parte dell'estate e i periodi di freddo più intenso.

Le quantità di prodotto che si possono ottenere sono piuttosto variabili perché dipendono dal tipo di coltura (dal numero dei tagli eseguiti, dalle dimensioni che hanno le foglie al momento della raccolta, dal volume dei cespi, ecc.). In 10 metri quadrati le colture da taglio e da cogliere possono produrre da 5 a 15-20 kg. In quelle da cespo, ugualmente su 10 metri quadrati, si possono ottenere da 15 a 30 kg e anche più.

Ciclo di coltivazione della lattuga Gentilina da taglio e cogliere

Semina in pieno campo	Semina in coltura protetta	Raccolta in pieno campo	Raccolta in coltura protetta
		da taglio da cogliere	da taglio da cogliere
DA METÀ FEBBRAIO A METÀ MAGGIO e DA METÀ AGOSTO A TUTTO OTTOBRE	DA OTTOBRE A METÀ FEBBRAIO	DA METÀ APRILE A GIUGNO e DALLA TERZA DECADE DI SETTEMBRE A FINE OTTOBRE-METÀ NOVEMBRE	DAI PRIMI-METÀ DI NOVEMBRE A DICEMBRE (POSSIBILE POI A FINE INVERNO-INIZIO PRIMAVERA)

Le epoche indicate hanno validità per la pianura padana. Per il centro si deve tener conto di un anticipo medio di 10-20 giorni, per il sud anche di oltre un mese

Ciclo di coltivazione della lattuga Gentilina da cespo

Semina (piena aria)	Trapianto	Raccolta
DA METÀ FEBBRAIO A METÀ APRILE e A METÀ AGOSTO	DA FINE MARZO A METÀ MAGGIO e A METÀ SETTEMBRE	DA MAGGIO-FINE GIUGNO/ PRIMI DI LUGLIO e A METÀ-FINE OTTOBRE/ METÀ NOVEMBRE (DA METÀ NOVEMBRE-DICEMBRE È POSSIBILE IN COLTURA PROTETTA)

Le epoche indicate hanno validità per la pianura padana. Per il centro si deve tener conto di un anticipo medio di 10-20 giorni, per il sud anche di oltre un mese

L'UTILIZZO

La lattuga Gentilina si impiega, in genere, cruda qualunque sia il tipo di coltura scelto (vi è diversità di ampiezza delle foglie a seconda se la coltivazione è da taglio o da cogliere o da cespo). Di sapore e croccantezza assai gradevole, viene consumata come contorno dei piatti più diversi spesso da sola, ma pure con pomodori, ravanelli, piccole quantità di rucola e/o di cipollotti.

Gentilina da taglio appena raccolta, prima della pulizia e del lavaggio

Lo scarto è, di regola, limitato e in un orto familiare difficilmente tocca il 15%.

È consigliabile raccogliere piccole quantità alla volta per disporre di lattuga fresca appena raccolta limitando, per quanto possibile, la conservazione in frigorifero.

Giuseppe Cipriani

Di seguito riportiamo l'elenco di alcune ditte che dispongono di semi di lattuga Gentilina (gli indirizzi completi sono riportati sul n. 2/2004, a pag. 21 - **nella stessa pagina sono segnalati anche gli sconti Carta Verde concessi agli abbonati**): *Four, F.lli Ingegnoli, Hortus Sementi, L'ortolano, Royal Sluis.*

Ecco come coltivare lo zafferano

Anche in un orto si può ottenere una piccola produzione di zafferano per l'autoconsumo secondo le indicazioni dei coltivatori sardi che in questo articolo brevemente vi esponiamo. Dopo la preparazione del terreno e l'impianto, la coltura rimane sul posto per almeno quattro anni. Se coltivata correttamente, questa specie non richiede trattamenti antiparassitari

Abbiamo visto sul numero scorso che lo zafferano non è molto esigente in fatto di clima (viene coltivato con buoni risultati anche a diverse altitudini, fino a 800 metri di quota), temperatura (resiste bene anche a diversi gradi sotto lo zero) e umidità.

Di norma non richiede interventi antiparassitari e anche per questo è senz'altro possibile e consigliabile coltivarne una piccola superficie nell'orto di famiglia.

Per orientare meglio i lettori interessati ricordiamo che la pianta vegeta e produce in modo ottimale nelle zone in cui d'estate la temperatura non scende sotto i 25° C, con piogge che non superano i 40 mm stagionali (40 litri di acqua per metro quadrato), condizioni queste frequenti nei Paesi del bacino del Mediterraneo.

Riferiamo qui di seguito la tecnica di coltivazione dello zafferano adottata in Sardegna, con le indicazioni utili ai fini della coltivazione anche su modeste superfici nell'ambito di un orto familiare.

Un giovane impianto di zafferano in fase di fioritura nel mese di ottobre-novembre

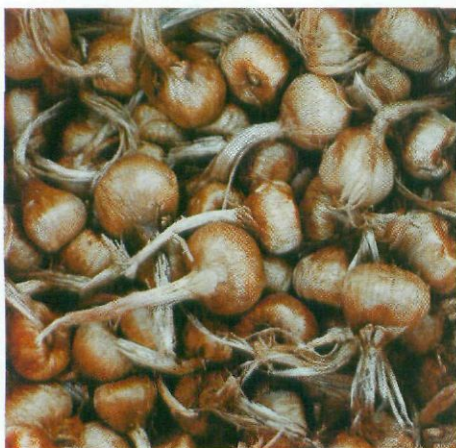
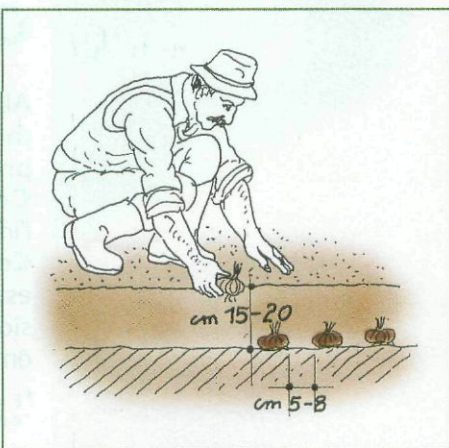
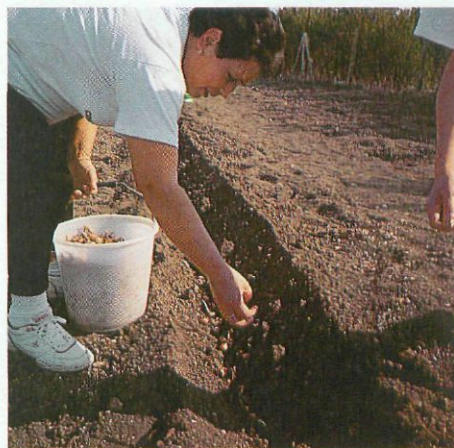
LA PREPARAZIONE DEL TERRENO

Prima di intraprendere la coltivazione dello zafferano viene attuata – nel corso dell'inverno – la sistemazione superficiale del terreno al fine di evitare i problemi legati ai ristagni di acqua. In questa fase vengono anche distribuiti e interrati 3-4 quintali di letame ogni 100 metri quadrati di superficie.

Nell'estate successiva, poco prima dell'impianto, viene poi eseguita un'aratura alla profondità di 30-40 cm, seguita dalla preparazione dei solchi. In certi casi i coltivatori sardi sistemano il terreno con una baulatura lungo la fila (che si presenta sopraelevata e spiovente ai due lati) al fine di agevolare le operazioni di raccolta e favorire lo scolo delle acque durante la stagione delle piogge. La baulatura viene in genere realizzata con gli interventi di lavorazione del suolo con un piccolo aratro che riversa del terreno sulla fila.

In piccole superfici, in presenza di un terreno di buona fertilità, si può semplicemente procedere a una vangatura superficiale del terreno nell'inverno che precede l'inizio della coltivazione e allo scavo dei solchi in estate, al momento dell'interramento dei bulbi.

L'IMPIANTO VA FATTO IN ESTATE

I bulbi ([1]) da impiegare nell'impianto vengono selezionati dai coltivatori sulla base delle dimensioni e del loro stato sanitario. La dimensione ottimale di un bulbo – affinché si abbia la fioritura già dal primo anno – è un diametro in-

Bulbi privi di alterazioni e malattie fungine selezionati per l'impianto

I bulbi vanno messi sul fondo di un solco (profondo 15-20 centimetri) con il ciuffo delle tuniche verso l'alto, a una distanza di 5-8 centimetri l'uno dall'altro

torno ai 2,5-3 cm. Di solito i bulbi con diametro inferiore ai 2,5 cm vengono destinati a una superficie a parte.

I bulbi selezionati vengono interrati in estate alla profondità di 15-20 cm e alla distanza di 5-8 cm sulla fila; la distanza tra una fila e l'altra è mediamente di 40-45 cm [2]. Questa densità di impianto comporta un investimento di circa 45-50 bulbi per metro quadrato (in pratica, per seminare 100 metri quadrati di superficie occorrono all'incirca 12 kg di bulbi).

Il periodo di impianto ottimale va dal 15 agosto alla fine di settembre, dopo l'arrivo delle prime piogge estive.

IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

Il principale lavoro in corso di coltivazione dello zafferano è il controllo delle erbe infestanti. Allo scopo si interviene con delle zappettature che mirano alla loro eliminazione. Nelle colture professionali, in molti casi la zappettatura lungo la fila è accompagnata da una fresatura nell'interfila.

Il numero degli interventi necessari in una coltivazione razionale variano da 2 a 5, da eseguire in autunno (prima e dopo la fioritura) e nella primavera successiva (durante l'attività vegetativa).

IL CICLO DI COLTIVAZIONE

La durata di un ciclo di coltivazione dello zafferano in Sardegna è normalmente di quattro, talvolta cinque, anni.

Per evitare problemi fitosanitari [3] gli agricoltori non fanno poi tornare la coltura sullo stesso terreno prima di 8-10 anni dal ciclo precedente.

LA TECNICA DI RACCOLTA

I fiori vanno raccolti all'emergenza, nelle prime ore del giorno, con un taglio del peduncolo praticato con l'unghia del pollice premuta sull'indice. La raccolta dura 15-20 giorni, in un arco di tempo compreso fra la seconda metà di ottobre e la prima decade di novembre. I fiori vengono poi posti in sporte o ceste e portati subito alla mondatura che avviene nella stessa giornata della raccolta. La mondatura consiste nel separare gli stimmi (lo zafferano vero e proprio) dalle restanti parti del fiore.

Gli stimmi devono essere manipolati poco per evitare che il prodotto subisca un deprezzamento già in questa fase di preparazione.

Gli stimmi vengono quindi sistemati distanziati su un piatto, su una tavoletta o su altri ripiani dei materiali più disparati e sottoposti all'essiccazione per esaltarne il caratteristico aroma e favorirne la conservazione. Questi supporti sono avvicinati o sovrapposti a sorgenti di calore blando (sole, camino o altra fonte di calore non turbolenta) in modo che il disseccamento avvenga costantemente e progressivamente in poco tempo fino a quando gli stimmi si spezzano facilmente con frattura netta. L'essiccazione deve avvenire a temperatura compresa tra i 35 e i 45° C e determina una perdita di peso di circa 1/5.

In Sardegna, gli operatori, dopo la separazione degli stimmi e prima dell'essiccazione, manipolano la droga con le dita umettate con l'olio extra vergine d'oliva (feidadura). La finalità della manipolazione della «droga» con l'olio è quella di migliorarne l'aspetto e la conservabilità.

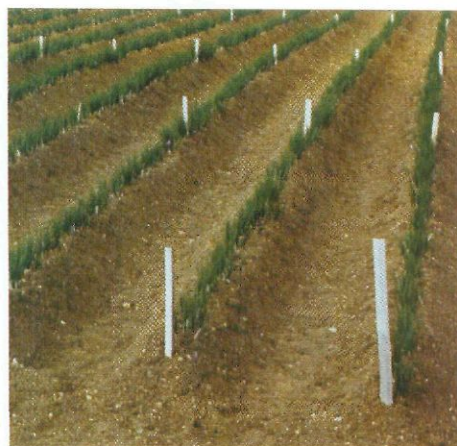
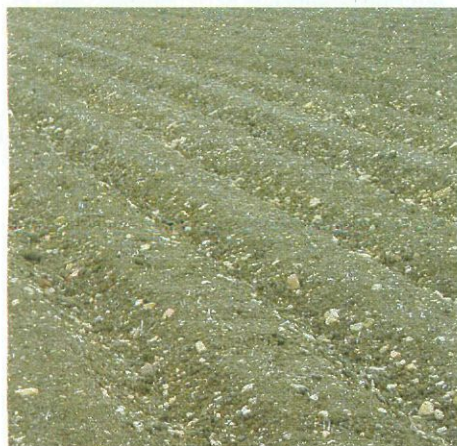
LA PRODUZIONE E I PREZZI

La produzione di zafferano nei quattro anni di coltivazione è variabile ed è, indicativamente, la seguente (i dati sono riferiti a circa 1.000 metri quadrati di superficie):
– 500 grammi di stimmi essiccati il primo anno;
– 1.000 grammi di stimmi essiccati il secondo anno;
– 1.500 grammi di stimmi essiccati il terzo anno;
– 1.000 grammi di stimmi essiccati il quarto anno;

I prezzi di mercato dello zafferano al dettaglio oscillano tra gli 8-10 e i 14 eu-

Ciclo di coltivazione dello zafferano

1-Inverno **2-Agosto-Settembre** **3-Ottobre-Novembre**

1-*Vangatura del terreno in preparazione dell'impianto.* **2**-*Preparazione dei solchi e interramento dei bulbi.* **3**-*Fioritura e raccolta degli stimmi. Al termine dei quattro anni di coltivazione i bulbi vengono recuperati e, dopo la mondatura, vanno a costituire i nuovi impianti*

Le foto illustrano alcune fasi di sviluppo della coltura. A sinistra: *campo di zafferano all'impianto.* Al centro: *campo di zafferano in emergenza.* A destra: *campo di zafferano dopo la raccolta dei fiori con foglie in accrescimento*

A sinistra: *la raccolta dei fiori viene fatta nelle prime ore del giorno con un taglio praticato con l'unghia del pollice premuta sull'indice (vedi* particolare al centro). Nella foto rotonda: *il fiore appena aperto, pronto per la raccolta.* A destra: *i fiori vengono posti in ceste e portati subito alla mondatura*

A sinistra: *la mondatura consiste nel separare gli stimmi dal fiore.* Al centro: *questi vengono poi posti su tavole o altri supporti per la lenta essiccazione (in questo caso a mezzo di un focolare).* A destra: *gli stimmi essiccati pronti per il confezionamento e la vendita*

ro per grammo, i prezzi alla produzione sono intorno ai 4-5 euro per grammo.

LA CONSERVAZIONE

La «droga» va conservata compressa in contenitori di varia qualità, in ogni caso assolutamente ermetici, affinché all'interno residui la minima quantità d'aria possibile. Ricordiamo che gli stimmi essiccati sono sensibilissimi all'umidità e alla luce, perciò i contenitori oltre che ermetici devono essere anche opachi (di vetro scuro o di latta).

Francesco Sanna
Ersat - Ente regionale di sviluppo e assistenza tecnica in agricoltura della Sardegna - Centro zonale di Guspini (Cagliari)

([1]) A titolo informativo ricordiamo che attualmente il prezzo dei bulbi (disponibili in giugno) oscilla tra gli 8 e i 18 euro al chilogrammo. Per l'acquisto ci si può rivolgere a:
– *Associazione Produttori del Presidio Slow Food Santu Engiu Su Tzaffaranu* - c/o Franco Sanna - Via Majorana, 5 - 09037 San Gavino Monreale (Cagliari) - Tel. 070 9337520 - Fax 070 9338162.
– *Società Oro Rosso di Sardegna* - Via Temo, 32 - 09037 San Gavino Monreale (Cagliari) - Tel. 070 9338737.
– *Società Su Zafferanu* - Via Sauro, 12 - 09037 S. Gavino Monreale (Cagliari) - Tel. 070 9339207-9375476.
– *Zafferano Itria* - Via E. Berlinguer, 3 - 09020 Turri (Cagliari) - Tel. e fax 0783 95101.

([2]) La distanza tra una fila e l'altra può essere anche superiore ai 40-45 cm in relazione alle tecniche di controllo delle infestanti e alle esigenze aziendali più in generale.

([3]) Pericolose possono risultare le malattie fungine (fusariosi, marciumi) che vanno soprattutto prevenute scartando all'atto della selezione i bulbi non perfettamente sani e attuando la rotazione delle colture. La coltura può subire anche danni da roditori (ratti, topi campagnoli), che si alimentano dei bulbi, e contro i quali vanno adottate strategie di difesa attiva come per esempio opportune recinzioni delle coltivazioni.

Puntate pubblicate.
- Lo zafferano, una bulbosa «preziosa» coltivata soprattutto in Sardegna (n. 2/2004).
- Ecco come coltivare lo zafferano (n. 3/2004).

Fine

In questo stesso numero, a pag. 84, trovate quattro ricette a base di zafferano.

Risposte ai lettori

ORTAGGI INFESTATI DA ALEURODIDI

Lo scorso anno tutti gli ortaggi del mio orto (zucche, insalata, pomodori, ecc.), ad eccezione dei peperoni, sono stati colpiti da un parassita (di cui allego la foto) che non sono riuscito a debellare. Il parassita è comparso ad inizio giugno e alla fine dell'estate era ancora presente.

Potreste consigliarmi un trattamento antiparassitario efficace?

Zaccaria Bellini
Rodallo (Torino)

Nella foto che il lettore ci ha inviato è chiaramente visibile una forte infestazione di adulti di aleurodidi (molto probabilmente di *Trialeurodes vaporariorum*). Quest'insetto attacca numerose piante ortive (soprattutto solanacee e cucurbitacee), infestando la pagina inferiore delle foglie.

Aleurodidi (lunghi 1,5 mm) sulla pagina inferiore di una foglia

Encarsia formosa (lunga 1 mm)

Foto: Mazzotti/L'Informatore Agrario

Per il contenimento delle infestazioni si può intervenire alla comparsa degli insetti effettuando un trattamento con imidacloprid-17,8 (non classificato) o con thiametoxam-25 (non classificato), alle rispettive dosi di millilitri 7 e grammi 4 per 10 litri di acqua. L'imidacloprid-17,8 può essere impiegato, con 7 giorni di tempo di sicurezza (cioè si devono lasciar passare 7 giorni prima di consumare la verdura), su pomodoro, melanzana, peperone, cocomero e melone; il secondo è consentito, con 3 giorni di tempo di sicurezza, su melanzana, pomodoro, peperone, cetriolo, zucchino, melone e anguria. In serra è possibile realizzare programmi di lotta biologica con l'impiego di insetti antagonisti (ad esempio *Encarsia formosa*), ma per le colture in pieno campo e soprattutto per quelle di piccole dimensioni, soggette a continue reinfestazioni provenienti dall'esterno, i risultati sono scarsi per cui è preferibile ricorrere ai preparati sopra indicati. (*Aldo Pollini*)

LA CENERE DI LEGNA USATA COME FERTILIZZANTE

Posso utilizzare la cenere di legna per concimare ortaggi e fiori?

Marta Stevanon
Legnago (Verona)

Le ceneri possono venire impiegate, ma solamente quelle di legna non trattata con vernici o solventi. La loro composizione può essere variabile in rapporto alla specie da cui provengono. In genere contengono elevate quantità di calcio (anche oltre il 40%) e apprezzabili di potassio (10-11% di ossido di potassio). Il fosforo (anidride fosforica) è presente nella misura del 2-5%. Contengono pure microelementi (come ad esempio ferro, rame, boro, ecc.), ma in quantità ridotte.

Le ceneri hanno reazione alcalina quindi, con il tempo, potrebbero innalzare il pH (reazione) del terreno. In ogni caso quantità di 20-40 grammi di ceneri per metro quadrato una volta all'anno non dovrebbero causare problemi, ma è consigliabile non distribuirle in suoli alcalini o che tendono all'alcalino (pH superiore a 7).

La distribuzione delle ceneri può avvenire nel momento in cui si spargono i concimi organici (letame e compost maturi), che coincide, in genere, con l'esecuzione dei lavori di fondo del terreno (vangatura, aratura).

Le ceneri si possono impiegare anche per la produzione di compost, soprattutto quando si dispone di considerevoli quantità di materiali con pH acido come le foglie. Le quantità di ceneri da utilizzare sono attorno ai 3-4 chili per metro cubo di materiale da compostare. In linea di massima, nelle aiole dove si distribuisce compost contenente ceneri, non si eseguono ulteriori apporti di ceneri prima delle lavorazioni di fondo.

L'impiego di cenere può essere effettuato per diverse piante, ma si deve evitare per quelle che non amano il calcio e che vogliono una reazione prevalentemente acida come azalee, rododendri, camelie, eriche, ortensie, orchidee ed anche mirtilli. (*Redazione*)

La grandine: difesa, danni, prevenzione e cure alle colture danneggiate

L'unico mezzo di difesa efficace e attuabile anche dal piccolo produttore, pur richiedendo un forte investimento economico, è costituito dall'installazione di reti antigrandine. Ai danni diretti sui frutti e sull'uva non c'è rimedio e, in caso di forti grandinate, per recuperare la produttività delle piante sono necessari dei trattamenti anticrittogamici per disinfettare le ferite e oculati interventi di potatura e di concimazione

Qualunque sia il tipo di pianta che si prende in considerazione, la prevenzione più ovvia contro i danni da grandine è rappresentata dalla scelta, se è possibile, di un ambiente nel quale di solito le grandinate non si verificano. Ma poiché questa scelta non è sempre attuabile, occorre provvedere, anche in questo caso nei limiti del possibile, ad organizzare un'adatta difesa. Questa è necessaria nelle regioni in cui la frequenza e l'intensità di questo fenomeno sono tali da compromettere il raccolto dell'anno e talvolta anche quello degli anni successivi.

I colpi di grandine provocano ferite più o meno profonde sull'epidermide dei frutti deprezzandone notevolmente il valore commerciale. Oltre al danno diretto sulla produzione, si possono avere forti defogliazioni e profonde ferite sui rami, con possibili ripercussioni negative sul germogliamento e la produzione dell'anno successivo. Inoltre, a stagione estiva inoltrata, non è raro il caso di forti grandinate che possono causare la morte delle piante, specialmente di quelle giovani in fase di allevamento.

La pianura padana, specialmente la parte a ridosso delle Alpi, è in Europa una delle zone più soggette a questo evento atmosferico, seguita dalla zona di Manosque in Francia e da quella della Stiria in Austria.

Un articolo pubblicato a pag. 72 di questo stesso numero illustra le modalità con le quali si originano i temporali grandinigeni.

Gli effetti di una forte grandinata sulle coltivazioni sono sempre devastanti, distruggono la produzione dell'annata e compromettono quella delle successive

I metodi di difesa antigrandine

Tra i metodi di lotta diretta, consistenti cioè nell'impedire che avvenga la grandinata, citiamo alcuni sistemi diffusisi negli anni passati, come la distribuzione nelle nubi grandinigene di **ioduro di argento** (una sostanza che evita la formazione degli aggregati di ghiaccio che formano i chicchi di grandine), il bombardamento delle stesse nubi con **razzi antigrandine** e l'impiego di strumenti ad **emissione di onde sonore** («cannoni antigrandine»).

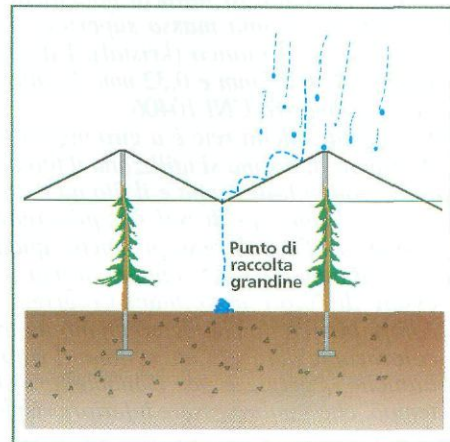
Queste soluzioni danno scarso affidamento per il loro esito spesso incerto.

Il sistema più idoneo per difendere le piante dalle grandinate è quello dell'**installazione delle reti antigrandine** anche se sappiamo che sono costose non solo al momento dell'impianto ma anche nel corso della loro gestione.

La copertura con reti si rende facilmente realizzabile solo se gli alberi, per loro natura o grazie al portinnesto o alla scarsa fertilità del suolo, assumono uno sviluppo tale per cui la loro altezza non supera i 4-4,5 metri.

La diffusione delle reti antigrandine è stata per lungo tempo frenata dai costi elevati degli impianti, ai quali si è quindi preferita l'**assicurazione** ([1]). Da alcuni anni c'è la tendenza inversa, determinata dall'aumento del costo delle polizze, dalla liquidazione di indennizzi non sempre soddisfacenti da parte delle compagnie di assicurazione, dal fatto che il mercato non gradisce frutta danneggiata, anche se poco, dalla grandine, da motivi di continuità di produzione e commercializzazione, infine dalla possibilità di adottare sistemi antigrandine più economici rispetto al passato.

La difesa dalla grandine mediante l'installazione di reti si può effettuare adottando uno dei seguenti sistemi:
– sistema con rete a doppia pendenza («a capannina»);
– sistema con rete piana e simili;
– sistema monofila.

Impianto antigrandine con **rete «a capannina»**. *Le reti sono mantenute tese longitudinalmente e trasversalmente e sono in forte pendenza; la grandine che colpisce la rete rimbalza su di essa e defluisce al centro del sistema di reti contigue*

SISTEMA «A CAPANNINA» CON RETE A DOPPIA PENDENZA

In questo tipo di impianti la grandine che colpisce la rete rimbalza su di essa e defluisce progressivamente al centro del sistema di reti contigue; queste sono mantenute tese longitudinalmente, e trasversalmente in forte pendenza. È quindi obbligatorio installare una struttura molto solida che permetta la tensione permanente della rete, costituita da un'intelaiatura di fili e pali in cemento precompresso ben ancorati al terreno.

L'esigenza di proteggere il più possibile le piante sotto la rete ha indotto i progettisti o i singoli agricoltori a numerose modifiche ed accorgimenti pratici che, pur senza modificare sostanzialmente la struttura di base, ne hanno migliorato l'efficienza e la praticità; per esempio:

– eliminazione dei tubi avvolgirete di testata, sostituiti dalla tecnica del nodo sul palo di testa, o dall'utilizzo di forcelle tendirete, che consentono di proteggere anche le piante di testata;
– utilizzo di pali più corti, abbassando in tal modo l'altezza della rete, ed eliminazione del filo di pendenza;
– fissaggio della rete con placchette sul filo di colmo per evitare lo spostamento per opera del vento;
– aggiunta di fasce di rete denominate «minigonne» per proteggere la parte bassa della vegetazione;
– infittimento delle placchette di chiusura tra i teli.

Schema di impianto antigrandine con il **sistema «a capannina» con rete a doppia pendenza. 1-***Fissaggio del filo di capriata alla fune trasversale.* **2-***Aggancio inferiore dei tubi avvolgirete (sulle testate).* **3-***Aggancio superiore dei tubi avvolgirete (sulle testate).* **4-***Fissaggio della fune trasversale di testata.* **5-***Fissaggio con placchette della rete sul filo di colmo* **(a)** *e giunzione con placchette di due teli contigui* **(b)**. **6-***Fissaggio dei cavi di ancoraggio al palo d'angolo.* **7-***Fissaggio superiore dei tubi avvolgirete al palo d'angolo.* **8-***Copripalo per palo intermedio.* **9-***Copripalo per palo laterale*

Specialmente per l'actinidia, che fiorisce a metà maggio, è necessario stendere le reti al germogliamento per poi chiuderle nel periodo della fioritura allo scopo di favorire l'impollinazione; in seguito le reti devono essere ridistese definitivamente e tenute aperte fino alla raccolta. Pertanto, rispetto alle altre specie frutticole e alla vite, per questa coltura si devono operare un'apertura ed una chiusura supplementari che comportano un aumento dei costi di gestione.

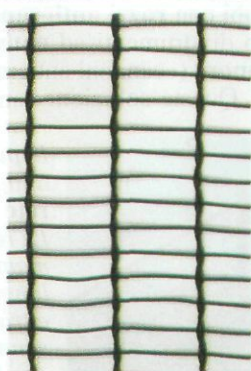
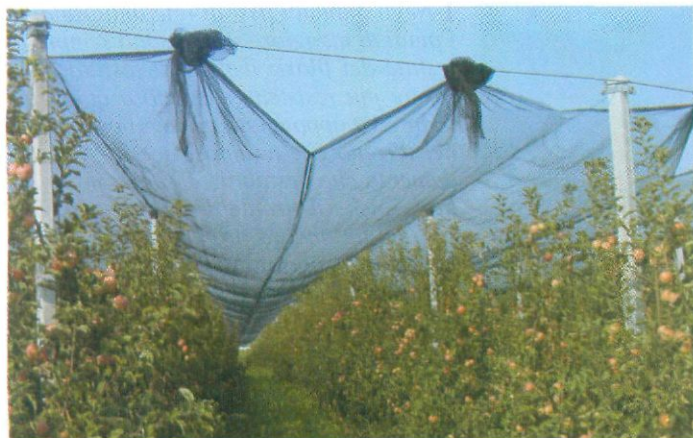
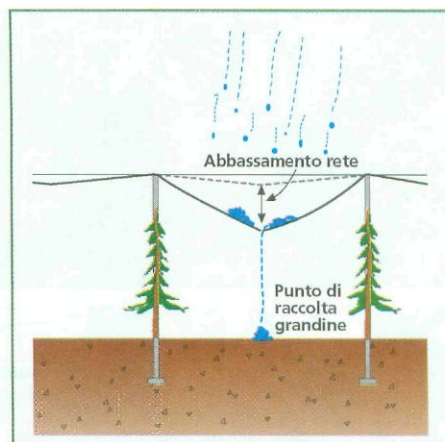
Per agevolare e velocizzare questa operazione, alcuni frutticoltori applicano il metodo del «laccio» che consiste nell'abbracciare il telo della rete con un cordino facendo passare i due estremi in un anello inserito alla base del cappuccio del palo di cemento; tirando i due estremi del cordino verso il basso il telo della rete si raccoglie chiudendosi sul filo di colmo.

L'utilizzo del «laccio» comporta una riduzione di circa il 30% dei tempi di apertura e chiusura della rete.

Il sistema «a capannina», con gli spioventi a forte pendenza, è l'unico adottabile per l'actinidia, considerati i sesti d'impianto, il tipo di allevamento e l'esperienza pratica. I pali dell'impianto antigrandine devono essere alti 4-5 metri fuori terra se si vogliono evitare attorcigliamenti dei tralci contro le reti.

Tutte le specie frutticole protette con rete antigrandine nera presentano un maggiore vigore vegetativo determinato dalla combinazione tra il maggiore ombreggiamento e il microclima che si viene a creare sotto le reti. Questo comporta una gestione dell'allevamento e della potatura diversi da un impianto senza rete. L'inconveniente si evidenzia in modo particolare nelle piante a forte sviluppo vegetativo come l'actinidia o le drupacee innestate su portinnesti vigorosi. L'adozione di reti

La scelta della rete

In Italia si usano quasi esclusivamente teli di rete tessuta con monofilo di fibra di polietilene ad alta densità (PE-HD) con una massa superiore a 0,945 g/cm³, di colore nero o bianco (kristal). I diametri del filo più usati sono 0,28 mm e 0,32 mm. Il tutto è regolamentato dalla normativa UNI 10406.
La tessitura della rete è a giro inglese con due o tre fili di trama; di norma si utilizzano il filo da 0,32 mm tessuto con due fili di trama e il filo da 0,28 mm tessuto con tre fili. I due tipi di reti si equivalgono in termini di numero di fili e di peso per metro quadrato. Le maglie sono di mm 2,7 x 7,5, oppure di mm 2,7 x 10. Le reti che si utilizzano possono essere di colore nero, bianco e grigio. Sono da preferire in generale quelle di colore bianco poiché determinano un minore ombreggiamento e quindi migliore colorazione dei frutti, ed evitano il ritardo di maturazione. L'introduzione di reti bianche o grigie è per il momento ostacolata dalla durata del materiale nel tempo, che sembra essere inferiore rispetto a quella delle reti nere.

Impianto antigrandine con **rete piana**. *Le reti, poste piane sopra delle cordine che incrociano i pali di sostegno, sono stese in maniera morbida. La grandine si accumula sulla rete che, una volta carica, si allunga fino quasi a toccare terra dove la scarica*

di colore bianco o grigio attenua in parte questo difetto.

Questo sistema, che gode ormai di un'esperienza consolidata, garantisce una protezione ottimale dalla grandine e si adatta a tutti i sesti d'impianto, forme e altezze delle piante; ha anche una benefica influenza sulle brinate tardive, in particolare quelle da irraggiamento (vedi n. 2/2004 a pag. 23 e 60).

Per contro è possibile che si verifichino danni da grandine sotto la rete nella parte bassa delle piante e sono necessari maggiori interventi di potatura; infine il sistema ha, come detto, un elevato costo d'impianto e una manutenzione onerosa.

SISTEMA A RETE PIANA

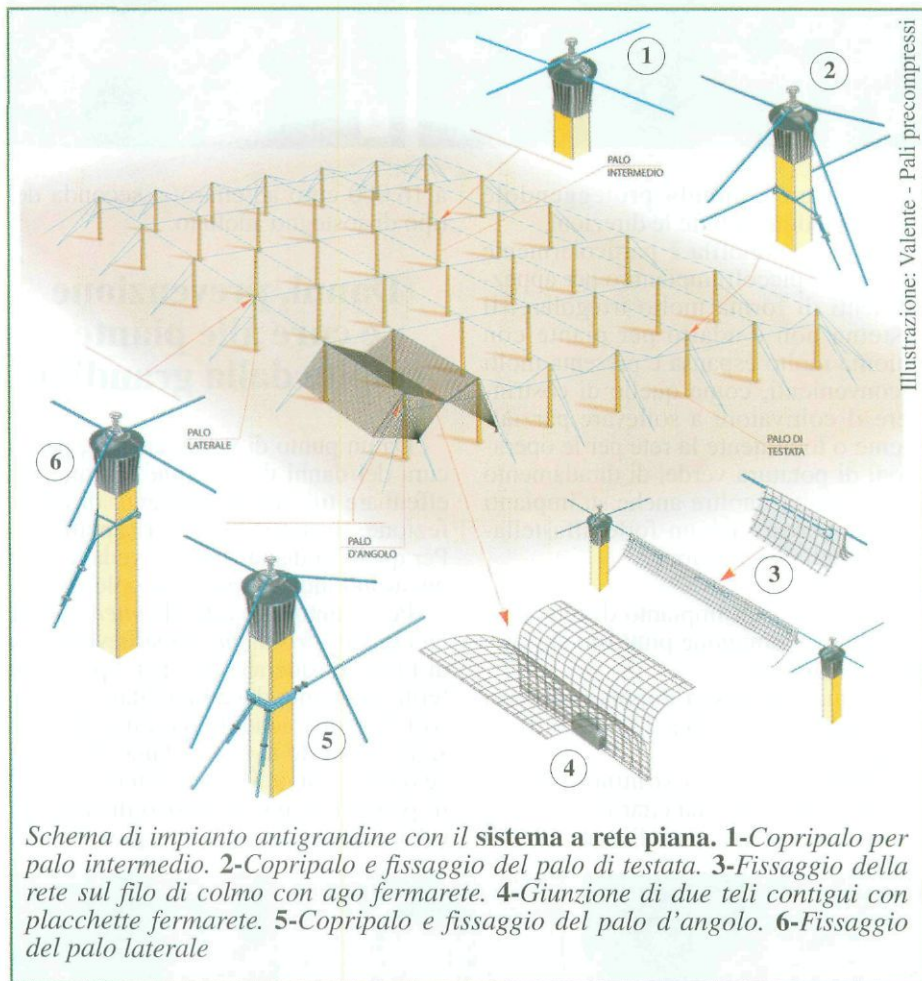
Negli ultimi anni, specialmente nei meleti e pereti, si sono sviluppati sistemi di difesa con reti antigrandine piane. È indubbiamente un sistema molto più economico del precedente poiché non abbisogna di strutture di sostegno particolarmente robuste, inoltre è di facile gestione.

In linea generale l'altezza delle reti è di poco superiore a quella della vegetazione della pianta. Si possono utilizzare gli stessi pali di sostegno delle piante, opportunamente allungati, rinforzando i pali di testata e laterali.

Le reti, poste piane sopra a delle cordine che incrociano i pali di sostegno, sono stese in maniera morbida. In caso di grandinata, queste non hanno la funzione di scaricare la grandine a terra come nel sistema «a capannina», ma la accumulano sulla rete; una volta carica la rete si allunga fino quasi a toccare terra, scaricando la grandine.

SISTEMA A MONOFÌLA

Questo sistema ben si adatta a forme di allevamento appiattite o a parete, tipo fusetti o palmette, e va bene per piccoli appezzamenti. Ogni filare ha una propria struttura di sostegno della rete la quale racchiude le piante all'in-

Schema di impianto antigrandine con il **sistema a rete piana.** **1-***Copripalo per palo intermedio.* **2-***Copripalo e fissaggio del palo di testata.* **3-***Fissaggio della rete sul filo di colmo con ago fermarete.* **4-***Giunzione di due teli contigui con placchette fermarete.* **5-***Copripalo e fissaggio del palo d'angolo.* **6-***Fissaggio del palo laterale*

Impianto antigrandine con **rete monofila**. *Ogni filare ha una propria struttura di sostegno della rete la quale racchiude le piante all'interno di un «tunnel» proteggendole dalla grandine in tutte le direzioni*

1-*Negli impianti fissi di rete antigrandine i punti di maggiore sforzo sono sempre le testate dei filari: il palo di testata deve essere più resistente rispetto a quelli interni e va appoggiato ad una base infissa nel terreno che ne impedisce lo sprofondamento che destabilizzerebbe l'intero filare. Anche il tirante deve essere assicurato ad un'ancora profondamente infissa nel suolo e soprattutto tra base del palo e tirante vi deve essere una distanza di almeno 2 metri per ripartire bene lo sforzo.* **2**-*Negli impianti antigrandine devono essere sempre presenti anche fili trasversali (indicati dalla freccia) ai filari, sistemati sufficientemente in alto da consentire un'agevole passaggio delle attrezzature meccaniche. Essi devono sempre essere assicurati a tiranti posti esternamente ai filari laterali, come nei pali di testata.* **3**-*Ecco un sistema per assicurare saldamente i fili dei tiranti ai pali di testata*

terno di un «tunnel» proteggendole dalla grandine in tutte le direzioni.

La rete monofila è particolarmente adatta per piccoli impianti o per appezzamenti di forma molto irregolare. Il sistema non è adatto per piante con chioma molto espansa e presenta molti inconvenienti, come quello di costringere il coltivatore a sollevare parzialmente o totalmente la rete per le operazioni di potatura verde, di diradamento e di raccolta. Inoltre anche su impianti poco vigorosi vi è un forte affastellamento della vegetazione.

Il costo di un impianto di rete antigrandine è comunque piuttosto elevato. Indicativamente:
- sistema con rete a doppia pendenza («a capannina»): circa 15.000 euro ad ettaro;
- sistema con rete a struttura piana e simili: 12.000 euro ad ettaro;
- sistema con rete monofila: da 12.000 a 16.000 euro ad ettaro, a seconda del tipo di sostegno adottato.

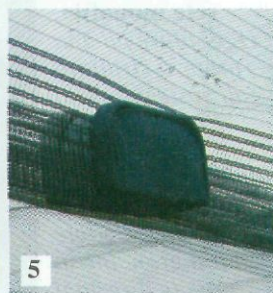
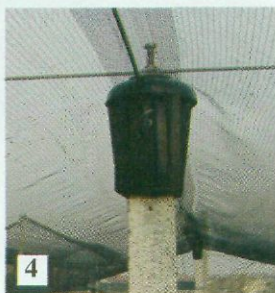
Danni, prevenzione e cure alle piante colpite dalla grandine

Da un punto di vista generale, per la cura dei danni da grandine si potranno effettuare tre tipi di interventi: di disinfezione, di nutrizione, di risanamento. Per quelli di disinfezione si veda quanto più avanti indicato per le singole specie.

Per quanto riguarda gli *interventi di nutrizione e risanamento* si deve prima di tutto considerare che, per riparare le ferite, la pianta deve mobilitare diverse sostanze distraendole da altre destinazioni. È questo in misura tanto più grande quanto più gravi sono le ferite stesse. In particolare poi si devono distinguere i danni provocati a piante giovani non ancora produttive e quelli provocati ad alberi in produzione. Inoltre, su questi ultimi, si deve considerare se la grandinata è giunta nelle prime fasi di sviluppo dei frutti o in prossimità o addirittura dopo la raccolta.

Una grandinata su piante giovani può creare problemi nella formazione dello scheletro. Se il danno si è verificato in primavera, converrà intervenire dopo qualche tempo, come si dirà più avanti, con una somministrazione supplementare di azoto (ad esempio 20-40 grammi per pianta di solfato ammonico o nitrato ammonico ogni 10-15 giorni, fino e non oltre il mese di luglio) per aiutare l'alberetto a rigenerare una buona vegetazione. La successiva potatura invernale, di risanamento, sarà diretta alla individuazione dei nuovi rami adatti alla forma di allevamento scelta. Se invece la grandinata è avvenuta a fine vegetazione conviene limitarsi alla potatura invernale, ferma restando la necessità di una regolare concimazione secondo la consuetudine.

Per gli alberi in produzione, se la grandinata ha eliminato i frutti nelle prime fasi di sviluppo, le sostanze nutritive a questi destinate rimangono disponibili per la cicatrizzazione delle ferite e quindi non dovrebbe esserci necessità di somministrazione supplementare di concimi. Se la grandinata è stata invece leggera e non ha determinato la perdita dei frutti, una leggera concimazione azotata (due o tre interventi, con 50-100 grammi per pianta, di solfato o nitrato ammonico) potrà aiutare la pianta a cicatrizzare le ferite senza distrarre altre sostanze per l'alimentazione dei frutti in crescita. Infine, se la grandinata è caduta a fine sviluppo dei frutti o addirittura dopo la raccolta, si interverrà solo con la potatura invernale di risanamento.

Foto: Valente - Pali precompressi

Accessori per impianti antigrandine. 1-*Ancoraggi.* **2**-*Asta di ancoraggio.* **3**-*Aggancio della fune di ancoraggio dei pali perimetrali.* **4**-*Copripalo.* **5**-*Placchetta per la giunzione di teli contigui*

DRUPACEE
(pesco, nettarina, albicocco, susino e ciliegio)

Danni. Sulle drupacee una forte grandinata può distruggere il raccolto dell'annata e pregiudicare la produzione dell'anno successivo, non solo perché può determinare la perdita di molti rami fruttiferi (ad esempio i dardi del ciliegio) ma anche a causa del danno recato alle foglie; la ridotta funzionalità dell'apparato fogliare compromette infatti la regolare evoluzione delle gemme a fiore.

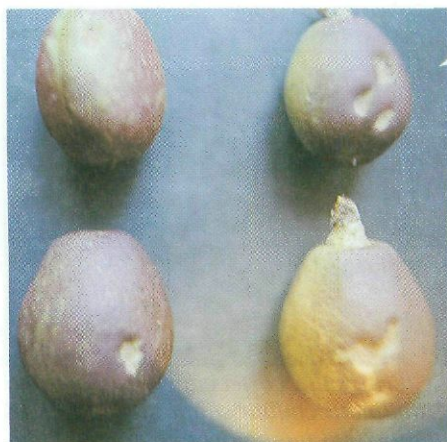
Se la grandinata si verifica nelle prime fasi di sviluppo dei frutti ed è abbastanza leggera, e se le ferite sono molto piccole, di solito non viene pregiudicato lo sviluppo dei frutti stessi, che a maturità presenteranno solo modeste macchiette sugherose che non recano pregiudizio ad un consumo familiare.

Se invece le ferite sono estese, e specialmente se la grandinata cade in epoca relativamente vicina a quella della maturazione, il frutto degenera e viene facilmente attaccato dalla monilia, malattia fungina che può insediarsi anche sui germogli e rami dell'annata; se non si interviene opportunamente, il parassita si conserva sull'albero e può provocare danno alla fruttificazione dell'anno successivo.

Sulle piante in allevamento dopo una pesante grandinata si dovranno togliere tutti i frutti evitando qualsiasi intervento di potatura verde.

Prevenzione. Per la prevenzione si può anzitutto cercare di scegliere ambienti nei quali la grandine di solito non si verifica.

La difesa si attua con le reti antigrandine disposte in impianti fissi a capannina o a rete piana illustrati nelle pagine precedenti.

Effetti di una grandinata sulla vegetazione del pesco

Nettarine colpite dalla grandine subito dopo l'allegagione

Cure alle piante danneggiate. Molto spesso dopo una forte grandinata con rottura di germogli, rami e deturpazione della produzione, si instaurano varie malattie fungine.

Nei frutti delle drupacee prossime alla maturazione vi è la formazione di marciumi da monilia (*Monilia fructigena*). Le ferite sul legno causano abbondanti emissioni di gomma, facilitando l'instaurarsi di malattie come cancri rameali da citospora (*Cytospora leucostoma*) e fusicocco (*Fusicoccum amygdali*).

Dopo una grandinata di una certa intensità dovremo porre molta attenzione a:

– non effettuare nessuna potatura verde, anche se limitata ai rami spezzati o gravemente lesionati: l'asportazione, anche parziale, della vegetazione non farà altro che aggiungere danno al danno, aggravando la difficoltà già notevole che hanno le parti verdi nell'effettuare la fotosintesi e ritardando quindi la cicatrizzazione delle ferite;

– non effettuare subito concimazioni al terreno: dopo una grandinata la pianta non è momentaneamente in grado di utilizzarle;

– non effettuare inutili irrigazioni: la grandinata, oltre a bloccare la vegetazione per qualche settimana, blocca anche lo sviluppo dell'apparato radicale.

Le operazioni che invece si devono fare subito sono:

– asportare la frutta gravemente compromessa: si limiterà così il pericolo di infezioni da marciumi;

– effettuare, dopo la raccolta dei frutti danneggiati, un trattamento anticrittogamico con cyprodinil-50 (Chorus, non classificato) alla dose di 30-50 grammi per 100 litri d'acqua, contro i marciumi da monilia e contro i cancri rameali.

Su pesco, susino e albicocco i prodoti a base di rame impiegati in vegetazione, e in modo particolare dopo una grandinata, possono causare ustioni.

Dopo un paio di settimane dalla grandinata si devono effettuare due o tre concimazioni fogliari con prodotti a base di aminoacidi e microelementi (tipo Bayfolan Activator della Bayer o Fiton L della Biolchim, alla dose di 100-200 grammi per 100 litri d'acqua, oppure Sinergon della Cifo, alla dose di 100 grammi per 100 litri d'acqua), allo scopo di favorire la ripresa vegetativa. Quando questa sarà iniziata potremo somministrare una leggera concimazione al terreno con un concime a base di azoto (solfato ammonico o nitrato ammonico, alla dose di 50-100 grammi per pianta, ogni 10-15 giorni fino e non oltre il mese di luglio) distribuito alla periferia della chioma. Ciò vale se la concimazione viene effettuata entro il mese di luglio: concimazioni troppo tardive impedirebbero alla vegetazione di lignificare esponendola più facilmente ai danni da gelo.

In seguito ad una forte grandinata è meglio rimandare la potatura secca invernale dopo i grandi geli. In questa occasione si elimineranno tutti i rami gravemente lesionati, siano essi di uno o più anni, ponendo sempre attenzione alla produzione. Prima di iniziare la potatura nelle drupacee dobbiamo sempre «leggere» accuratamente i rami identificando la quantità di gemme a fiore presenti. L'intensità di potatura sarà in relazione al loro numero: se queste sono abbondanti potremo effettuare la potatura come in un'annata normale; se invece queste saranno scarse dovremo limitarci solo all'asportazione dei succhioni e dei rami assurgenti a legno.

I frutti delle drupacee colpiti dalla grandine in prossimità della maturazione sono soggetti a marciumi da monilia **(1)**. *Sulle ferite del legno si possono instaurare i cancri da citospora e fusicocco* **(2)**

POMACEE
(melo, pero, nashi e cotogno)

Danni. Fra tutte le specie da frutto, le pomacee sono tra quelle che sopportano meglio le ingiurie della grandine poiché riescono a cicatrizzare rapidamente le ferite sui rami in quanto non vi è emissione di gomma, come avviene invece nelle drupacee, ed il callo di cicatrizzazione chiude in pochi mesi anche profonde slabbrature.

Solo nel caso di grandinate tardive non vi è sempre tempo per la cicatrizzazione completa prima della caduta delle foglie e le ferite possono rimanere parzialmente aperte durante l'inverno.

Le forti grandinate di fine agosto e di settembre possono causare anche il fenomeno della fioritura autunnale. Ciò è possibile poiché in quell'epoca le gemme a fiore sono già differenziate e quando gli alberi inevitabilmente riprendono a vegetare poco dopo la grandinata, una parte di esse germoglia producendo una parziale fioritura. È un fenomeno deleterio poiché viene in parte compromessa la successiva normale fioritura primaverile e si creano così i presupposti per squilibri vegetativi. È stato più volte osservato che violente grandinate hanno alterato per più anni la normale produttività, specie su alberi vigorosi che non sono più riusciti a ritrovare il giusto equilibrio vegeto-produttivo che avevano prima del danno.

Anche sui frutti i danni variano al variare dell'epoca della grandinata.

Le grandinate precoci, dall'allegagione a fine maggio circa, creano deformazioni dei frutti. Ciò si verifica perché in quest'arco di tempo vi è la moltiplicazione cellulare e tale fenomeno cessa attorno alla lesione. Il risultato è che il frutto non crescerà nel punto dell'impatto ed a maturità si presenterà deformato. Questo danno è particolarmente grave per la commercializzazione poiché compromette l'aspetto esteriore del prodotto; per il piccolo frutticoltore il danno è invece relativo perché i frutti danneggiati mantengono inalterate le qualità organolettiche e non sono nemmeno soggetti a marcescenza poiché la cicatrizzazione delle ferite è perfetta e sono per questo adatti all'autoconsumo.

Le ferite sulla corteccia causate da una grandinata caduta su questo pero il 18 luglio 2003 hanno avuto tempo di cicatrizzare bene entro l'autunno

Diverso è il discorso per la grandine che cade poche settimane prima della raccolta, allorquando sono già iniziati i processi di maturazione dei frutti. È il momento peggiore poiché la cicatrizzazione dell'epidermide non ha più tempo di completarsi e le ferite aperte diventano facile via di ingresso per i funghi responsabili dei marciumi.

Prevenzione. La prevenzione si attua con le reti antigrandine, con gli impianti prima descritti. Oltre a questi, sulle pomacee si possono fare impianti, per così dire, mobili che prevedono il posizionamento della rete ogni anno sopra le piante senza che vi sia un'intelaiatura specifica di sostegno. Per il piccolo produttore quest'ultima tecnica è interessante per diversi aspetti:

– le pomacee su portinnesti di medio o debole vigore (EM9, EM26, cotogni) hanno una chioma poco espansa che rende agevole la messa in opera della rete;

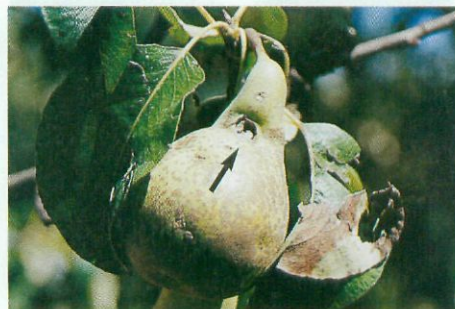
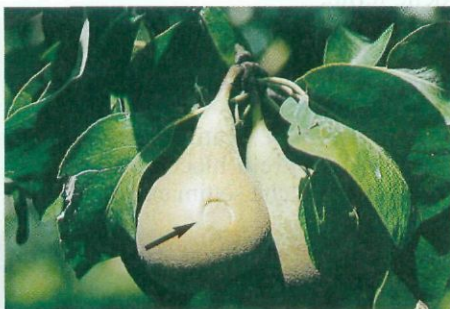
– normalmente vi è già una struttura di pali e fili necessaria per il sostegno degli alberi, struttura sulla quale si può legare saldamente la rete;

– la forma di allevamento sviluppata in altezza (fusetto) o in parete (palmetta e palspindel) consente alla grandine di scaricarsi bene e non creare sovrappeso sugli alberi in caso di grandinate particolarmente intense.

La rete deve incappucciare la chioma e deve essere legata sufficientemente tesa per evitare sacche di accumulo della grandine. Va posta in campo entro metà giugno, appena ultimato il diradamento manuale dei frutti e l'eventuale spollonatura. Fino a quell'epoca la grandine causa danni che cicatrizzano bene senza che venga compromessa la conservabilità dei frutti ed inoltre fino a quel momento della stagione non si verificano di solito grandinate disastrose come in piena estate.

La rete ostacola parzialmente la penetrazione dei trattamenti antiparassitari che per questo motivo devono essere fatti più accuratamente.

Cure alle piante danneggiate. Allorquando si verifica una grandinata vi sono per le pomacee alcune cure atte a ridurre i danni secondari:

– trattare appena possibile (entro le 24 ore dall'evento) con un prodotto a base di rame (ossicloruro, solfato o idrossido) alla dose consigliata in etichetta, ad esempio ossicloruro di rame-50 (bio, irritante o nocivo), alla dose di 100 grammi per 100 litri d'acqua, per prevenire gli attacchi di cancri rameali (*Nectria galligena*) e di colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*). Tale intervento è particolarmente importante nelle aree dove è presente quest'ultima malattia molto temibile. Per la prevenzione del solo cancro rameale, invece,

A sinistra. *L'impatto dei danni da grandine è molto diverso fra chi produce per il mercato e chi per l'autoconsumo. Questa mela Granny Smith colpita dalla grandine, sul mercato rappresenta uno scarto e non potrà essere immessa nei circuiti commerciali; per l'autoconsumo, invece, le sue caratteristiche organolettiche e la sua conservabilità sono pari a quelle di una mela sana in quanto il colpo di grandine non ha lesionato la buccia e quindi non vi è rischio di marciumi. Chi la mangerà dovrà solo scartare quella piccola parte di polpa interessata dalla lesione.* Al centro. *Il danno su questa pera Conference è irreparabile poiché la grandine è caduta il 6 agosto, cioè 15-20 giorni prima della raccolta: la ferita non ha più tempo di cicatrizzare e diventa facile via di ingresso per i marciumi.* A destra. *In questo caso, sempre su pero Conference, la grandine è caduta il 6 giugno per cui il frutto, pur crescendo molto deformato per la forte contusione, ha avuto modo di cicatrizzare (la foto è stata scattata a metà agosto, poco prima della raccolta) e potrà essere consumato entro i tempi consueti*

il trattamento rameico si deve effettuare solo per le grandinate tardive da agosto in poi, quando si verificano lesioni della corteccia. La grandine precoce infatti non causa problemi con i cancri poiché la cicatrizzazione è rapida e si completa prima dell'autunno, periodo nel quale si verificano di solito gli attacchi della malattia. Tenete presente il tempo disicurezza di 20 giorni per le varietà prossime alla maturazione;

– non fare nessuna potatura verde successiva alla grandinata. Anche le foglie slabbrate, infatti, riescono parzialmente a lavorare ed a contribuire alla cicatrizzazione delle ferite per cui toglierne una parte vorrebbe dire aggiungere danno al danno;

– con grandinate particolarmente gravi scaricare gli alberi di quel che rimane dei frutti per far sì che tutto il poco lavoro delle foglie rimaste vada a vantaggio della cicatrizzazione delle ferite del legno;

– sulle varietà che subiscono danni in prossimità della maturazione dei frutti conviene sempre non lasciarli marcire sulla pianta per non creare pericolose fonti di inoculo per altre varietà e specie. È consigliabile, quindi, asportare dal frutteto sia i frutti caduti a terra che quelli in pianta irrimediabilmente danneggiati.

A sinistra. *Le pomacee si possono proteggere con impianti realizzati semplicemente ricoprendo gli alberi con rete antigrandine.* A destra. *Essa va saldamente legata alla struttura di sostegno per evitare che il vento, solitamente molto forte nei temporali grandinigeni, la sposti*

PIANTE DA FRUTTO MINORI

Actinidia. L'actinidia è una delle piante più esposte ai danni da grandine: dopo una discreta grandinata le piante si presentano in condizioni pietose, con foglie non solo rotte ma addirittura completamente asportate e i germogli rotti e lesionati fin sul midollo. Anche i tralci di due anni sono spesso lesionati. Tutto ciò inizialmente può far preoccupare, ma la vigoria che caratterizza questa specie fa sì che nel giro di qualche settimana la pianta recuperi. Spesso i frutti giungono a maturazione anche dopo forti grandinate che hanno provocato danni gravi sulla vegetazione.

Sulle piante in allevamento di uno, due, tre anni le forti grandinate possono causare seri danni. La rottura dei germogli può lasciare la pianta completamente priva di foglie compromettendone la sopravvivenza.

Anche nell'actinidia grandinate di una certa intensità nel mese di settembre possono compromettere la produzione dell'annata successiva perché subito dopo l'evento la pianta può far vegetare le gemme che dovevano servire per la produzione dell'anno successivo.

La prevenzione si attua con le reti antigrandine installate con il sistema «a capannina», con i lati a forte pendenza. L'actinidia abbisogna però di accorgimenti speciali: i pali di sostegno della rete devono essere più alti rispetto alle altre colture frutticole poiché altrimenti i tralci si fermerebbero contro di essa aggrovigliandosi, con conseguente eccessivo ombreggiamento, cattiva maturazione dei frutti e ridotta lignificazione dei tralci.

Per quanto riguarda le cure alle piante danneggiate, dopo la raccolta, allo scopo di far meglio lignificare i tessuti, vanno effettuati due o tre trattamenti con prodotti rameici tipo ossicloruro di rame-50 (bio, irritante o nocivo), alla dose di 500 grammi per 100 litri d'acqua.

In caso di grandinata, sulle pomacee è importante intervenire con un trattamento a base di rame, in modo particolare nelle aree dove è diffuso il colpo di fuoco batterico (nella foto)

Effetti di una severa grandinata su actinidia. Possiamo notare il forte danno sulla vegetazione mentre sono del tutto trascurabili i danni sui frutti

Anche nell'actinidia colpita dalla grandine è meglio rimandare la potatura secca invernale dopo i grandi geli.

La potatura risulta un po' più difficile poiché dopo una severa grandinata le gemme miste (fiore e legno) sono poco identificabili rispetto alle gemme a legno. Il numero delle gemme da lasciare, che in un'annata normale sono dalle 15 alle 20 a metro quadrato, in annate con grandine può essere aumentato del 30-50%.

Risulta particolarmente difficile invece la legatura dei tralci i quali tendono a rompersi facilmente nel punto colpito dalla grandine. La legatura di tutti i tralci lasciati con la potatura non è particolarmente indispensabile, per un anno si possono legare solo quelli poco lesionati avendo cura di agire tirando il tralcio delicatamente, prendendolo solo dalla punta e facendogli fare una curvatura molto larga. I tralci più danneggiati per un anno possono anche non essere legati.

Azzeruolo. Per quanto riguarda prevenzione e tipo dei danni ci si può riferire a quanto detto per il melo.

Per quanto attiene alle cure, si tenga presente che l'azzeruolo fiorisce, e forma i frutti, sulla punta dei rametti di un anno; una grandinata precoce può determinare una reazione dell'albero analoga ad una potatura e quindi provocare l'emissione di vari nuovi rami; il danno alla produzione dell'anno successivo sarà dunque molto ridotto.

Fico. L'ampiezza delle foglie, in questa specie, può proteggere, entro certi limiti, le ramificazioni ed i frutti; ma se questi vengono colpiti anche leggermente degenerano con facilità.

Per la cura dei danni alle ramifica-

Soluzioni... «fai da te» per piante isolate

Per la difesa di piante isolate dalla grandine non esistono in commercio sistemi validi per cui, se si vuole salvare la piccola produzione familiare, è giocoforza ricorrere alla fantasia. Così ha fatto il nostro lettore sig. Ermes Pella di Padenghe (Brescia) che ha protetto questa pianta di melo per mezzo di un'intelaiatura costituita da due pali di cemento per vigneto (cm 8x8x280 di altezza), infissi nel terreno per 40 cm, che portano ancorati all'estremità dei montanti metallici lunghi 250 cm piegati a 45° a 80 cm di lunghezza, saldati nel punto della piegatura e fissati ai pali con filo metallico plastificato; in questo modo i montanti sporgono sulla pianta per 170 cm. Le loro estremità e le diagonali sono state collegate con filo di ferro zincato da 2,5 mm. La copertura è costituita da una rete antigrandine nera di 340 cm di larghezza fissata con filo metallico plastificato. Con la stessa rete è stata realizzata la banda laterale per completare la protezione. Costo stimato: 50 euro circa.

zioni si interverrà a fine inverno con una adatta potatura di risanamento.

Giuggiolo. Per prevenzione, danni e cure si può fare riferimento a quanto detto più avanti per l'olivo.

Kaki. Valgono per questa specie le stesse considerazioni fatte per il fico a proposito dei frutti; lesioni anche piccole li rendono di solito irrecuperabili. La potatura di risanamento a fine inverno dovrà essere particolarmente accurata.

Mandorlo. I piccoli frutticini di mandorlo possono andare completamente distrutti da una grandinata primaverile. È quindi sconsigliabile impiantare il mandorlo nelle zone in cui questa meteora è frequente.

Se le grandinate hanno un carattere eccezionale, potete difendere poche piante a livello familiare, soprattutto in annate di carica, disponendo per tempo l'apposita rete antigrandine al di sopra degli alberi sostenuta con qualche paletto tutore di legno.

Nespolo comune. Lo sviluppo relativamente contenuto in altezza del nespolo comune può consentire una copertura con reti abbastanza agevole.

Per quanto riguarda i danni sui frutti, se la grandinata è abbastanza precoce e non violenta, le piccole lesioni risulteranno poco evidenti alla raccolta. Per quanto riguarda la potatura rimandiamo a quanto detto per l'azzeruolo, poiché anche il nespolo comune fruttifica sulla punta dei rami.

Nespolo del Giappone. Per questa specie valgono le considerazioni fatte per l'olivo da mensa: cicatrici anche piccole deprezzano sensibilmente i frutti, anche se, per un uso familiare, possono non determinare alterazione del sapore. A meno di un danneggiamento particolarmente grave alla chioma, la produzione dell'anno successivo di solito non viene sostanzialmente compromessa.

Noce. Il noce può subire grave danno quando la grandinata è violenta, tanto da creare grosse ferite ai rami e perdita di frutti. Su questi una grandinata leggera non crea di solito problemi poiché le ferite sul mallo che riveste il frutto possono rimarginare abbastanza facilmente.

A causa delle dimensioni che le piante assumono, difficile risulta la protezione con rete antigrandine delle varietà europee; relativamente più agevole può essere la difesa di quelle delle varietà californiane che presentano uno sviluppo più contenuto.

OLIVO

Danni. La grandine provoca sull'olivo danni diretti e indiretti.

I *danni diretti* alle ramificazioni sono rappresentati dalle ferite, che possono essere più o meno gravi a seconda della grossezza dei chicchi, della violenza del loro impatto sulle parti dell'albero e della contemporanea presenza o meno di pioggia. Le ferite possono infatti interessare solo i tessuti corticali oppure anche i tessuti legnosi sottostanti.

In caso di grandinata che danneggi sensibilmente i giovani rami, può essere compromessa la produttività dell'anno successivo per mancanza di gemme.

I danni diretti alle olive sono evidentemente più gravi per le varietà di olivo da tavola, poiché ferite anche piccolissime, pur se cicatrizzate, impediscono di destinare il prodotto alla sua utilizzazione principale. Il danno economico può risultare attenuato se le olive possono essere portate al frantoio per ricavarne olio; ma le resa di queste varietà è di solito sensibilmente inferiore a quella delle varietà propriamente destinate all'estrazione dell'olio.

Sulle varietà di olivo da olio i danni possono essere di lieve entità se la meteora si verifica abbastanza presto durante la crescita delle drupe e con chicchi di piccole dimensioni accompagnati dalla pioggia, poiché le olive possono completare il loro sviluppo pressoché normalmente.

I *danni indiretti* possono risultare più gravi di quelli diretti poiché le ferite provocate dalla grandine possono rappresentare facili vie di accesso al batterio *Pseudomonas savastanoi*, responsabile della rogna. La presenza della malattia si riconosce dalla comparsa sui rami di piccole escrescenze inizialmente di colore verdognolo, poi marrone; crescendo, queste si trasformano nelle tipiche masse tumorali, più o meno solcate ed irregolari. Una volta penetrato, il batterio si diffonde a poco

Sull'olivo, entro 24 ore dalla grandinata deve essere effettuato un trattamento a base di rame per evitare la penetrazione del batterio Pseudomonas savastanoi, responsabile della rogna

La rogna dell'olivo si manifesta sotto forma di piccoli tumori irregolari. Alcune varietà di olivo tollerano questa grave batteriosi e la scelta le deve privilegiare nelle aree in cui è frequente il fenomeno delle grandinate

a poco nei tessuti della pianta determinando deperimento di rami e una debilitazione generale dell'albero e compromettendone la produttività. Per fortuna si dispone di varietà, come quelle ricordate di seguito nel paragrafo dedicato alla prevenzione, che dimostrano in genere una minore o scarsa suscettibilità alla rogna e una discreta tolleranza nei riguardi dei suoi effetti.

Prevenzione. La prevenzione più ovvia contro i danni da grandine è rappresentata dalla scelta, se è possibile, di un ambiente nel quale di solito le grandinate non si verificano.

Ma poiché questa scelta non è sempre attuabile, occorre provvedere, nei limiti del possibile, ad organizzare un'adatta difesa. Nel caso dell'olivo si può realizzare una prevenzione nei riguardi del danno indiretto, rappresentato, come abbiamo detto, dalla rogna, attraverso la scelta di varietà che più di altre tollerano la presenza di questo malanno, come Ascolana tenera, Canino, Cellina di Nardò, Dolce Agogia, Dritta, Grignan, Leccino, Marchigiana, Nocellara Etnea, Itrana.

La difesa per qualunque tipo di pianta può essere oggi realizzata mediante le coperture degli alberi con le reti di plastica illustrate nelle pagine precedenti. È evidente però che la copertura si rende facilmente realizzabile solo se gli olivi, per loro natura o grazie alla scarsa fertilità del suolo, assumono uno sviluppo tale per cui la loro altezza non supera i 4-4,5 metri.

Cure alle piante danneggiate. Per procedere alla cura dei danni causati dalla grandine si deve distinguere fra quelli provocati ai frutti e quelli provocati alle ramificazioni.

Per quanto riguarda i *frutti*, per le olive da mensa purtroppo non ci sono rimedi; anche piccole alterazioni dell'epidermide rendono le olive inadatte all'utilizzazione principale; potranno solo essere destinate, come già detto, all'estrazione dell'olio.

Neppure per le olive da olio ci sono rimedi, ma, come detto nel precedente paragrafo, una grandinata lieve non pregiudica sostanzialmente la resa in olio finale.

Per quanto riguarda la cura dei danni alle *ramificazioni*, si potranno effettuare tre tipi di interventi: di disinfezione, di nutrizione, di risanamento.

L'*intervento di disinfezione* è di solito rappresentato da una irrorazione alla chioma con un prodotto a base di rame, come per esempio ossicloruro di rame-50 (bio, irritante o nocivo) alla dose di 500 grammi per 100 litri di acqua. Questo intervento ha lo scopo di evitare la penetrazione di malattie attraverso le

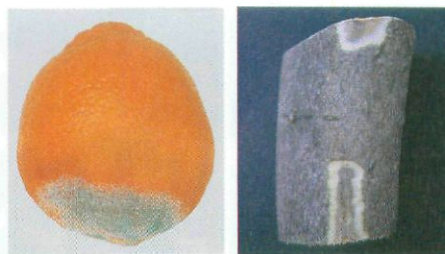
Danni da grandine su frutti di arancio Washington Navel

ferite; come spesse volte è stato ricordato, è particolarmente importante per l'olivo per evitare la penetrazione del batterio responsabile della rogna (*Pseudomonas savastanoi*); il trattamento, per avere efficacia, deve essere effettuato entro 24 ore dalla grandinata.

L'*intervento di nutrizione* è consigliabile in modo particolare quando la grandinata è stata piuttosto energica ed ha provocato ferite gravi. Può essere opportuna, qualche giorno dopo, una irrorazione alla chioma con un concime fogliare o, almeno, con urea-46 alla dose di 1.000 grammi per 100 litri di acqua.

Infine, l'*intervento di risanamento* è rappresentato da una potatura particolarmente attenta da effettuarsi preferibilmente alla fine dell'inverno che segue la grandinata, in modo da eliminare i rami più colpiti.

Nel caso di danni più gravi su un lato della chioma, si dovrà cercare di riequilibrarla intervenendo con uguale energia sulla parte meno danneggiata.

Si dovrà tuttavia sorvegliare attentamente la successiva vegetazione dell'albero in modo da rilevare tempestivamente l'eventuale comparsa di piccoli tumori sui rami. In questo caso bisogna armarsi di forbici e di coraggio per intervenire immediatamente con una nuova ed energica potatura di risanamento, eseguendo i tagli a distanza di almeno 20 cm dal punto in cui si rileva il tumore e facendo seguire subito dopo un trattamento con ossicloruro di rame, come detto sopra. In questo modo è probabile che si riesca ad eliminare l'infezione prima che si diffonda.

Negli agrumi le lesioni provocate dai chicchi di grandine sui frutti possono infettarsi a causa di attacchi di funghi del genere Pennicillium (a sinistra), *mentre sui rami c'è il rischio di gravi infezioni di mal secco* (a destra)

AGRUMI

Danni. La grandine è un rischio concreto e ricorrente per molti agrumeti. Può arrivare in un lasso di tempo assai ampio, dalla fine dell'estate con i primi violenti temporali alla primavera successiva, in un periodo che vede la stragrande maggioranza della produzione agrumicola presente sull'albero, sebbene in diverse fasi di sviluppo.

Danneggia meccanicamente il frutto, particolarmente soggetto per la sua posizione sulle parti esterne della chioma, che viene perso completamente oppure deprezzato a causa della maggiore incidenza dello scarto, quindi avviato all'industria piuttosto che al mercato dei prodotti freschi.

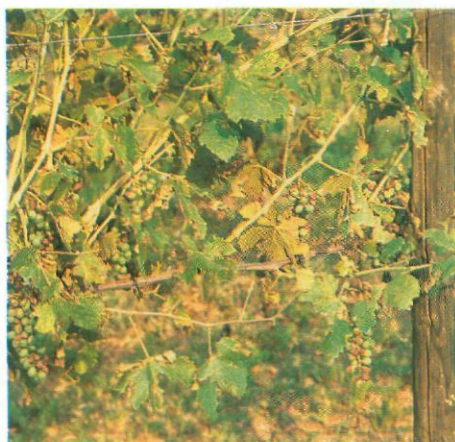
In presenza di forte umidità ambientale (piogge prolungate ed impianti tradizionali a sesti intensivi), le lesioni provocate dai chicchi di grandine sui frutti possono infettarsi a causa di attacchi di funghi del genere *Pennicillium* e quindi andare presto incontro a marcescenze più o meno estese.

Ma altri danni si possono verificare pure sulle foglie, che arrivano a lacerarsi, nonché su rami e rametti con il rischio di gravi infezioni di mal secco nei limoneti di varietà sensibili (ad esempio Femminello) a questa malattia.

Prevenzione. Nelle zone a rischio grandine non esistono molte alternative alla copertura con apposita rete da montare su una struttura metallica portante. Si tratta di un accorgimento assai costoso e possibile solo in aree con colture di pregio e preferibilmente su base consorziale tra diversi proprietari confinanti.

Su poche piante a livello familiare, gli alberi possono essere coperti provvisoriamente ad uno ad uno dal rischio grandine con la disposizione di grandi teli di rete da ancorare al suolo.

In alternativa, è possibile stipulare contratti assicurativi con le maggiori compagnie per coprire il rischio grandigeno, stando bene attenti a valutare tutte le clausole ed in modo particolare quelle che riguardano la cosiddetta franchigia (cioè la percentuale di danno che non sarà comunque pagata).

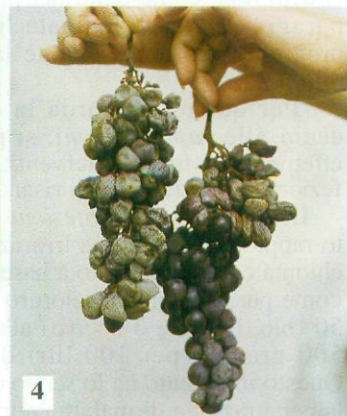
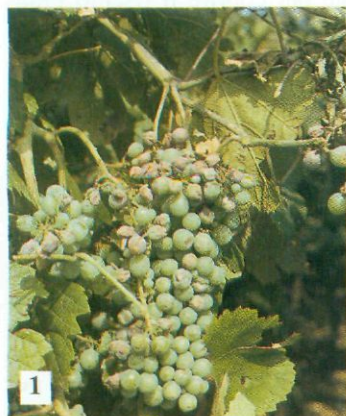
Cure alle piante danneggiate. Dopo una brutta grandinata, è importante effettuare subito un trattamento con un prodotto a base di rame come pratica precauzionale contro le avversità di origine fungina. Utilizzate allo scopo ossicloruro di rame-50 (bio, irritante o nocivo) alla dose di 500 grammi per 100 litri d'acqua.

A sinistra. *Le forti grandine estive danneggiano sia i grappoli in fase di accrescimento,sia i tralci, con conseguenze negative anche per l'annata successiva.* A sinistra. *Gravissimi danni dovuti ad una grandinata di piena estate in un vigneto allevato a pergola*

VITE PER UVA DA VINO

Danni. La grandinata è un evento molto temuto dal viticoltore, poiché comporta sempre dei danni diretti o indiretti alla produzione. Tali danni sono direttamente proporzionali all'intensità dell'evento e all'avanzamento della stagione vegetativa: aumentano, cioè, all'aumentare dell'intensità della grandinata ma anche man mano che ci si avvicina alla maturazione dell'uva.

La tipologia del danno muta in funzione degli organi colpiti:
– *apparato fogliare:* subisce sempre danni più o meno ingenti a causa delle rotture prodotte dalla grandine. Le porzioni di lembo fogliare a valle delle rotture dei vasi linfatici si disseccano. La perdita di superficie fogliare causa rallentamenti dell'attività di accrescimento e di maturazione fino a quando non si sarà ricostituita la superficie fogliare;
– *fiori:* sono molto delicati e la lesione ne comporta il disseccamento e la caduta. Sono sensibili, inoltre, agli squilibri nutrizionali legati alla defogliazione;
– *rachide:* le lesioni del rachide del grappolo causano la perdita dei racemoli in posizione distale rispetto alle porzioni danneggiate. Il rachide diventa via via più resistente ai colpi proseguendo verso la maturazione delle uve, man mano che aumenta la sua lignificazione;
– *acini:* piccole lesioni agli acini dopo l'allegagione si cicatrizzano facilmente, anche se zone suberificate possono causare spaccature in fase di distensione cellulare dopo l'invaiatura (cambiamento di colore dell'acino). Le rotture durante la maturazione, invece, oltre a dare calo di produzione, possono consentire lo sviluppo di marciumi (botrite e marciume acido). Una parziale perdita di acini (fino al 50%) in fase di accrescimento dell'acino dopo l'allegagione può essere compensata dal maggiore accrescimento di quelli rimasti;
– *tralci:* lesioni profonde ai tralci possono comportare difficoltà nel trasporto della linfa nonché indebolimento meccanico con riduzione della capacità di sostenere la produzione. Gravi sono i danni sulle piante in allevamento, poiché le lesioni di una grandinata possono rendere necessario il taglio di ritorno e la perdita di un anno nella formazione della pianta;
– *fusto:* le lesioni al fusto in piante non più giovani sono rare, ma in caso di grandinate eccezionali possono verificarsi. Tali danni possono causare il disseccamento delle porzioni di fusto o di cordone al di sopra della lesione.

A parità di intensità di grandinata, i danni subiscono un incremento man mano che ci si sposta verso le fasi vegetative più avanzate:
– *prefioritura:* in questa fase i tralci erbacei sono facilmente danneggiabili, ma la capacità di cicatrizzazione è alta e la pianta reagisce facilmente all'asportazione di vegetazione con un rapido avvio di nuove gemme. Non si verifica nessuna perdita diretta di produzione, ma possono presentarsi cali di produzione se il danneggiamento dei germogli è notevole, poiché le gemme di controcchio, che pure rimpiazzano quelle perdute, sono sterili;
– *fioritura e postfioritura:* si ha una perdita diretta di produzione, ma se l'evento è precoce gli acini rimasti possono recuperare parte o tutta la perdita a seconda dell'intensità del danno. La consistenza erbacea degli acini può consentire la cicatrizzazione delle ferite;
– *postinvaiatura:* si ha la perdita assoluta e irrecuperabile della produzione e il possibile sviluppo di botrite a carico dei succhi portati all'esterno dalla rottura degli acini. Se la grandinata avviene a ridosso della vendemmia ci possono essere ripercussioni sulla qualità dei mosti per lo sviluppo di batteri e flora microbica dannosa. La presenza di succhi zuccherini può consentire lo sviluppo di marciume acido. La rottura di acini, inoltre, può causare la formazione di carie bianca.

In base a quanto sopra descritto possiamo quindi dividere i danni in:
– *danni diretti:* quelli che immediatamente causano una riduzione quantitativa e qualitativa della produzione. Sono danni diretti le perdite di acini e di grappoli;
– *danni indiretti:* quelli che fanno ricadere i loro effetti sulla produzione futura. Ad esempio una completa defogliazione può impedire l'accumulo di riserve riducendo la vigoria della pianta. Anche le ferite sui tralci, pur rimarginate, ne riducono la flessibilità e aumentano la possibilità di rottura in caso di formazione di archetti.

1-*Le conseguenze di una forte grandinata su un grappolo d'uva.* **2**-*I segni dei colpi inferti sui tralci.* **3**-*A seguito di una grandinata sugli acini in maturazione si possono instaurare gravi fenomeni di marcescenza (nella foto: botrite).* **4**-*La rottura degli acini può causare la formazione di carie bianca*

Prevenzione. Nei vigneti ad alta redditività si ricorre all'installazione di reti antigrandine, che vengono stese nei periodi ad alto rischio. A loro sfavore hanno l'elevato costo di installazione e manutenzione, nonché l'effetto ombreggiante: a tale riguardo si stanno diffondendo reti di colore bianco.

In alternativa si può ricorrere all'assicurazione delle produzioni, regolamentata dall Stato. Purtroppo tale tipo di difesa male si presta a coprire la perdita di produzioni di alta qualità e la ricaduta sul mercato della singola azienda, e non copre assolutamente i danni che si riscontrano negli anni successivi all'evento.

Cure alle piante danneggiate. Sulle viti colpite dalla grandine occorre intervenire con adatti trattamenti antiparassitari e con operazioni di potatura verde.

Per cicatrizzare e disinfettare le ferite è necessario un tempestivo trattamento a base di rame. Ad esempio impiegate ossicloruro di rame-50 (bio, irritante o nocivo) alla dose di grammi 400 grammi per 100 litri d'acqua. Ovviamente occorre rispettare il tempo di sicurezza che è di 20 giorni e quindi non è possibile intervenire con uve prossime alla raccolta: in questi casi conviene iniziare subito la vendemmia.

In caso di grandinate precoci la pianta avvierà al germogliamento numerose gemme dormienti e tenderà ad assumere un aspetto cespuglioso; si renderanno allora necessari diversi interventi di scacchiatura e cimatura per favorire lo sviluppo dei soli germogli più importanti.

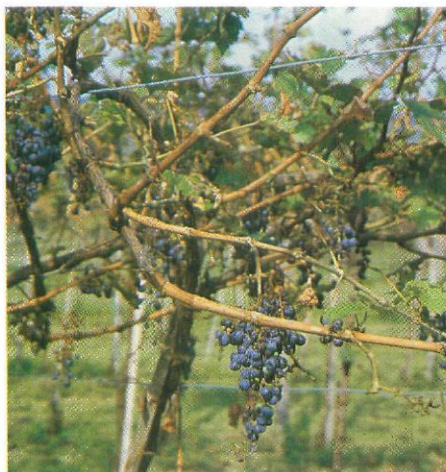
Più ci si avvicinerà alla maturazione delle uve, invece, più sarà importante riequilibrare il rapporto tra uva e superficie fogliare residua diradando gli eventuali grappoli in eccesso.

In caso di grandinate molto forti in epoca avanzata (dopo l'invaiatura) che comportano la perdita totale dell'uva conviene operare una drastica speronatura per consentire alla pianta di concentrare l'energia su poche gemme nel poco periodo di vegetazione disponibile ed ottenere così germogli sufficienti per l'anno successivo.

VITE PER UVA DA TAVOLA

Anche sull'uva da tavola la grandine può provocare gravi conseguenze pure nel caso di limitata intensità.

Per questo, va anzitutto considerata la corretta prevenzione e nelle zone più a rischio vanno attivati tutti i sistemi di difesa al fine di contenerne i danni.

Danni. Come per l'uva da vino, essi si manifestano sulle foglie e sui germogli verdi sia con danni diretti sia con riduzione dell'attività fotosintetica. Sui grappoli e sugli acini, soprattutto in fase di maturazione, la grandine causa gravissimi danni con perdita del mosto quindi del peso e soprattutto con deprezzamento qualitativo, tipico di tutti i frutti destinati al consumo fresco. Infine, possono svilupparsi muffe ed altre malattie fungine quali la carie bianca.

Produzione e maturazione dei grappoli gravemente compromesse a seguito di una forte grandinata estiva

Prevenzione. Il primo aspetto riguarda la scelta dell'area per l'impianto dell'eventuale nuovo vigneto. Potendo scegliere, vanno preferite le posizioni storicamente meno soggette ai danni da grandine (così come vanno evitate le zone più soggette ai danni da brinate primaverili, a quelli da vento, ai rischi di ristagno di acqua e ai danni da scottature solari nel periodo estivo).

Riguardo ai sistemi di allevamento, in caso di rischi frequenti di grandinate, vanno preferiti quelli che permettono una maggiore copertura dei grappoli grazie ad una buona disposizione e quantità di foglie, quali i tendoni e le pergole. Per le spalliere è fondamentale impostare i filari nella direzione dei venti dominanti, allo scopo di limitare i danni in caso di grandinate in presenza di vento.

Per tutte le varietà e sistemi di allevamento, è comunque fondamentale disporre di viti con buona vigoria, quindi con fogliosità adeguata a prevenire sia i danni da grandine, sia le scottature da elevate temperature estive. Per questo sono necessarie potature, concimazioni, irrigazioni, controllo delle infestanti e difesa antiparassitaria impostati in modo corretto.

L'unico mezzo veramente efficace per difendere il vigneto dalla grandine è oggi rappresentato dalla copertura con reti antigrandine.

Riguardo alle varie soluzioni da adottare, quindi alla tipologia di strutture per il sostegno, la stesura e la riapertura delle reti, figurano scelte che permettono la copertura dell'intero vigneto, con reti posizionate «a capan-

Protezione laterale con reti antigrandine in un vigneto allevato a spalliera

Reti antigrandine in attesa di essere aperte per la protezione primaverile ed estiva di un giovane vigneto allevato a pergola

nina», ad un'altezza da terra tale da facilitare sia il passaggio sottostante con le macchine, sia lo sviluppo in altezza dei germogli. Per le spalliere si possono adottare soluzioni più semplici, con reti impostate «a grembiule», che consentono la protezione dei grappoli e della vegetazione grazie alla stesura di nastri di reti con altezza variabile lungo la parete più soggetta ai danni, o meglio lungo entrambe le pareti del filare.

Una forma di difesa diffusa anche per l'uva da tavola riguarda la polizza assicurativa, con tutti i limiti di costi e di vincoli che essa rappresenta. Nelle zone più a rischio e di fronte a vigneti di certe dimensioni, sui quali si fa affidamento di reddito, essa rappresenta certamente una buona opportunità, in particolare nelle aree con tariffe più contenute e con la presenza di Consorzi di difesa ben organizzati.

Cure alle piante danneggiate. Pur con la massima prevenzione, i danni da grandine sono frequenti anche per i vigneti di uva da tavola.

A seguito di forti grandinate, che hanno danneggiato sia la produzione sia la vegetazione, è fondamentale correre immediatamente ai ripari con la distribuzione di fungicidi per impedire il diffondersi di malattie e con l'apporto di eventuali fertilizzanti per ripristinare l'attività vegetativa, allo scopo di disporre di tralci ben lignificati per la potatura invernale successiva, quindi di buone probabilità produttive per l'annata seguente.

Effettutate quindi subito un trattamento con ossicloruro di rame-50 (bio, irritante o nocivo), alla dose media di 400 grammi per 100 litri d'acqua, e concimate con nitrato ammonico-26, alla dose di 100-120 kg per ettaro.

In caso di grandinate precoci, cioè fino alla fase di fioritura, che hanno distrutto buona parte della vegetazione, conviene speronare immediatamente i germogli danneggiati (potatura a 1-2 nodi), rinunciando totalmente alla produzione dell'annata ma permettendo il ricaccio di nuovi germogli dalle gemme pronte, per disporre di tralci di buone dimensioni e ben lignificati con la potatura successiva.

Pianta di pomodoro gravemente danneggiata dalla grandine

Adottate analoghi criteri di difesa per la viti di **uva fragola** che, anche per il grande rigoglio vegetativo che le caratterizza, subiscono in genere minori danni e si riprendono più rapidamente.

ORTAGGI

Danni. La grandine è un evento che può arrecare danni spesso gravissimi agli ortaggi e anche in un piccolo orto può compromettere le produzioni in modo determinante.

La gravità delle perdite è variabile sia in base all'intensità della grandinata che allo stadio vegetativo delle colture ed ancora al tipo di ortaggio colpito. Va comunque ricordato che la qualità degli ortaggi, in genere, diminuisce notevolmente.

Ortaggi da radice, bulbo, tubero. Nelle prime fasi di coltivazione i danni possono risultare molto rilevanti. Sotto raccolta, poiché il prodotto utilizzabile si trova sotto terra (ad esempio la patata ed anche la carota), si può, almeno in buona parte, salvare. Più esposte sono le piante come la cipolla che formano il bulbo a livello del terreno.

Ortaggi da foglia (lattughe, cicorie e radicchi, bietole da coste, sedani, ecc.). Possono venire colpiti fino alla completa perdita del prodotto.

Se la grandinata si verifica all'inizio del ciclo colturale bisogna cominciare un'altra volta la coltivazione ricorrendo ad ulteriori semine e nuovi trapianti (questo vale un po' per tutte le piante da orto). Anche se gli ortaggi si possono utilizzare parzialmente, lo scarto è rilevante ed è necessario più tempo per prepararli quando si devono utilizzare.

Ortaggi da fiore e infiorescenze (broccoli, cime di rapa, ecc.). Valgono le considerazioni esposte per gli ortaggi da foglia.

Ortaggi da frutto (pomodoro, melanzana, peperone, melone, cocomero, zucchino, ecc.). In genere, se la grandine colpisce colture destinate alla vendita può compromettere la totalità della produzione. In un piccolo orto si possono però consumare i frutti purché siano almeno in parte utilizzabili. Vi sono tuttavia piante abbastanza «reattive», come ad esempio la melanzana, capaci di riprendere a vegetare e, se la grandinata si verifica non troppo avanti nella stagione produttiva (se cioè vi è tempo sufficiente per la ripresa vegetativa), si possono ottenere nuovi frutti. La zucca cicatrizza le ferite provocate dalla grandine abbastanza facilmente.

Ortaggi da seme (pisello, fagiolo, ecc.). Anche in questo caso vale quanto detto per gli ortaggi da frutto. Se la grandinata non è di forte entità, in un orto familiare il prodotto può venire in larga parte recuperato (nel pisello, nel fagiolo, nella fava il seme è protetto dal baccello). L'arachide – i cui frutti si trovano sotto terra – se vicino alla raccolta subisce perdite di lieve entità.

Prevenzione. Per prevenire i danni che provoca la grandine è necessario proteggere le colture per mezzo della rete antigrandine (si trova facilmente, anche in limitate quantità, presso i rivenditori di prodotti per l'agricoltura).

La rete può venire sorretta dalle stesse strutture che si usano per i piccoli tunnel, ma può anche essere installata su apposite strutture che però devono risultare molto solide altrimenti, in caso di grandinate particolarmente violente, si potrebbbero verificare danni assai rilevanti tanto alla rete che alle strutture di sostegno oltre che alle colture. Le reti devono venire sempre ben fissate, tese da tutti i lati e non formare saccature.

Nei tunnel, se si vogliono tenere

Proteggendo alcune aiole dell'orto con rete antigrandine si può salvare, almeno in parte, la produzione. La rete può essere installata su strutture apposite che però devono risultare molto solide

montati i teli di copertura, è necessario predisporre una struttura che distanzi la rete dai teli stessi che potrebbero venire lesionati dalla grandine. Molto importante risulta proteggere la zona dell'orto – o dell'azienda – in cui si producono le piantine per il successivo trapianto nelle aiole.

Cure alle piante danneggiate. Dopo una grandinata, per facilitare la cicatrizzazione delle ferite e prevenire l'attacco di malattie causate da funghi microscopici, su moltissimi ortaggi si può intervenire con un prodotto a base di rame, ad esempio ossicloruro di rame-50 (bio, irritante o nocivo) alla dose di 25-30 grammi per 10 litri d'acqua. Il prodotto ha 20 giorni di tempo di sicurezza (tempo che deve intercorrere tra il trattamento e la raccolta) ed è ammesso nelle colture biologiche ma bisogna verificare su quali ortaggi è possibile usare il preparato in proprio possesso (è indicato nelle istruzioni allegate alla confezione). Fino a tre giorni dalla raccolta si può anche intervenire con solfato di rame tribasico-15,2 liquido (bio, non classificato) alla dose di 30 millilitri per 10 litri d'acqua (ammesso nelle colture biologiche).

Colture sostitutive. Nel caso di grandinate distruttive si possono attuare colture a breve ciclo vegetativo come lattughe e cicorie da taglio e da cogliere, indivia da taglio, bietole da taglio, ravanelli, spinaci da taglio (spinacine), fagiolini nani, se vi è un periodo di tempo sufficiente per il loro sviluppo.

COLTURE ERBACEE DA PIENO CAMPO

Danni. I danni che la grandine può causare alle colture erbacee da pieno campo variano in relazione allo stadio di sviluppo delle stesse, oltre ovviamente all'intensità della grandinata.

Le prime grandinate di fine primavera-inizio estate colgono i ***cereali autunno-vernini (frumento, orzo, ecc.)*** nella fase che va dalla spigatura alla maturazione della granella, causando danni elevati, anche se si tratta di grandinate di bassa intensità.

Sul ***mais*** la grandine non causa danni significativi nella fase di sviluppo vegetativo, a patto che non venga danneggiato l'apice vegetativo (il cosiddetto «cuore» della pianta). Nella fase che va dall'emissione dell'infiorescenza maschile (pennacchio) alla maturazione della granella, la sensibilità del mais alla grandine risulta invece elevata. Oltre al danno quantitativo si ha anche uno scadimento qualitativo, dovuto alla contaminazione del prodotto (granella o trinciato) da parte delle sostanze tossiche

Coltivazione di mais distrutta da una violenta grandinata

(micotossine) prodotte dalle muffe che si sviluppano sulle parti della pianta danneggiate dalla grandine.

La ***soia*** può sopportare anche forti grandinate senza danni significativi sulla produzione nella fase che va dall'emergenza all'inizio della fioritura, data la sua elevata capacità di emettere nuovi germogli e di ricostituire così l'apparato fogliare; l'importante è che non venga danneggiato l'apice vegetativo nella fase di emergenza. Successivamente, dalla fioritura alla maturazione della granella, la coltura diventa invece sempre più sensibile a questa avversità.

Anche il ***girasole*** può sopportare grandinate di media intensità nella fase di sviluppo vegetativo, ma anche in questo caso è importante che non vengano danneggiati l'apice vegetativo e l'infiorescenza. Dall'inizio della maturazione la calatide del girasole (la cosiddetta «testa») è rivolta verso il basso e ciò limita i danni sul prodotto.

Sulle ***colture foraggere (prati)*** la grandine determina una riduzione della produzione proporzionale all'intensità della grandinata. Oltre al danno quantitativo si ha anche un peggioramento della qualità del foraggio, in particolare quello delle leguminose (erba medica, trifogli, ecc.), in quanto le parti della pianta più danneggiate sono le foglie, che hanno un valore nutritivo (contenuto in proteine e vitamine, ecc.) più elevato rispetto allo stelo.

Girasoli danneggiati dalla grandine. Durante la maturazione le calatidi del girasole sono rivolte verso il basso e ciò può limitare i danni sul prodotto

Prevenzione. L'applicazione di mezzi per la difesa diretta dalla grandine non è economicamente conveniente per le colture erbacee da pieno campo.

Per i cereali e i semi oleosi si consiglia di ricorrere all'assicurazione ([1]), considerato il suo basso costo che varia indicativamente da 20 a 40 euro per ettaro (al netto del contributo statale che è pari a circa il 40% del costo della polizza assicurativa).

Cure alle piante danneggiate. Le colture erbacee da pieno campo danneggiate dalla grandine non richiedono cure colturali particolari.

Dopo una forte grandinata che colpisce le colture a semina primaverile nelle prime fasi di sviluppo, va valutata l'opportunità di procedere alla risemina. Tale soluzione può essere conveniente se il numero di piante per metro quadrato, la cui attività vegetativa non è stata compromessa dalla grandinata, è inferiore indicativamente a 4-5 nel caso del mais e del girasole e a 20-25 nel caso della soia.

Nelle colture diradate dalla grandine va prestata particolare attenzione al controllo delle erbe infestanti, favorite da una minore effetto competitivo della coltura diradata.

A cura di: *Giovanni Rigo* (drupacee, actinidia); *Giovanni Comerlati* (pomacee); *Giorgio Bargioni* (ciliegio, olivo, specie da frutto minori); *Salvo Manzella* (agrumi, mandorlo); *Filippo Giannone* (uva da vino); *Enzo Corazzina* (uva da tavola); *Giuseppe Cipriani* (ortaggi); *Umberto Grigolo* (colture erbacee da pieno campo).

([1]) Numerose società offrono contratti di assicurazione contro i danni da avversità atmosferiche, grandine compresa. Ai lettori interessati segnaliamo che sul numero 45/2003 de L'informatore Agrario («Speciale Assicurazioni») compare una serie di articoli su questo argomento, compresa una rassegna delle principali polizze assicurative inerenti le produzioni agricole presenti sul mercato italiano. Il fascicolo può essere richiesto al Servizio Abbonamenti (tel. 045 8009480) al prezzo di euro 3,10 + euro 2,58 per spese di spedizione.

Puntate pubblicate.
- Le gelate tardive (n. 2/2004).
- La grandine (n. 3/2004).

Prossimamente.
- Il vento, la siccità, la pioggia eccessiva, il freddo.

Se ben curato il pero può fruttificare per oltre venticinque anni

Le cure colturali comprendono tutte quelle operazioni che dovrete svolgere nel pereto durante l'anno per avere il miglior risultato produttivo possibile; se ben applicate esse vi consentiranno di mantenere una buona efficienza produttiva per molti anni

Molte delle cure colturali di seguito descritte – come gestione del suolo, irrigazione e concimazione – sono simili a quelle necessarie per altre specie da frutto che di solito si coltivano insieme al pero nel piccolo frutteto familiare (come meli, peschi, albicocchi, susini e altre pomacee e drupacee minori). Altre, invece, vanno adattate in maniera più specifica a ogni singola specie come il diradamento dei frutti, la potatura, la raccolta e la conservazione dei frutti oltre, ovviamente, alla difesa fitosanitaria. Per questo, per ulteriori approfondimenti e per aggiornamenti, vi rimandiamo senz'altro anche ai fascicoli bimestrali de «i Lavori» – rubrica Frutteto – dove vengono riportate sistematicamente tutte le cure colturali necessarie al pero nelle diverse stagioni.

IL TERRENO PUÒ ESSERE INERBITO O LAVORATO

Il terreno sottostante il pereto può essere inerbito con prato permanente o tenuto lavorato.

L'impiego della pacciamatura con film plastico nero lungo i filari è di norma sconsigliato poiché crea un ambiente ideale per le arvicole (i topi campagnoli) che danneggiano gravemente l'apparato radicale.

L'inerbimento permanente è preferibile in tutti quei casi in cui gli alberi soffrono meno della scarsità d'acqua estiva, cioè nei terreni profondi, freschi o irrigui, nonché sui peri innestati su franco che approfondiscono molto l'apparato radicale.

La lavorazione del terreno invece è da preferire sostanzialmente nei terreni non irrigui dove si deve limitare la perdita d'acqua per evaporazione durante i periodi siccitosi.

Inerbimento permanente. Lo sfalcio del prato va fatto regolarmente per tutta la stagione vegetativa ogni 20-30 giorni circa impiegando falciatrici meccaniche, decespugliatori o attrezzi manuali. Il taglio dell'erba vicino ai fusti va fatto con cautela per non danneggiare la corteccia per cui se usate il decespugliatore vi conviene sistemare un'adeguata protezione (come per esempio bottiglie o tubi di plastica) intorno alla pianta, almeno per i primi 4-5 anni dall'impianto.

Lasciate in loco l'erba tagliata senza accumularla alla base degli alberi per non creare un microclima umido che può favorire lo sviluppo dei marciumi radicali o delle arvicole.

I continui sfalci apportano una grande quantità di sostanza organica che aumenta la fertilità del suolo; di ciò si deve tener conto nel dosaggio della concimazione. Nel caso di peri eccessivamente vigorosi è addirittura consigliabile asportare dal frutteto l'erba sfalciata per diminuire l'apporto di nutrienti al terreno.

Di norma l'inerbimento permanente può essere fatto già dal secondo anno d'impianto nell'interfilare, mentre sotto gli alberi è meglio inerbire qualche anno dopo, quando termina la fase di allevamento. In quest'arco di tempo è preferibile tenere smosso il terreno con attrezzi manuali o meccanici.

Per la semina del prato si impiegano miscugli per frutteto facilmente reperibili presso i rivenditori di prodotti per l'agricoltura.

Lavorazione del terreno. La lavorazione deve essere fatta con attrezzature meccaniche che smuovano solo lo strato più superficiale del terreno (indicativamente inferiore a 10 cm) per non rovinare le radici. Vanno bene estirpatori ed erpici rotanti, mentre frese e motocoltivatori sono meno indicati poiché tendono a formare la cosiddetta «suola di lavorazione», cioè uno strato di terreno compattato al di sotto della parte lavorata.

La cadenza delle lavorazioni varia in rapporto allo sviluppo delle erbe infestanti e alle condizioni di umidità del terreno. Bisogna lavorare prima che le infestanti siano molto sviluppate per poterle rimuovere facilmente senza dover aumentare la profondità di lavoro. In regime di scarsa piovosità estiva occorre intervenire prima che i peri

A sinistra: *l'inerbimento permanente è preferibile nei casi in cui gli alberi soffrono meno per la siccità estiva, cioè nei terreni profondi, freschi o irrigui nonché sui peri innestati su franco che approfondiscono molto l'apparato radicale.* A destra: *la lavorazione superficiale del terreno con estirpatori o erpici rotanti è da preferire nei terreni non irrigui dove si deve limitare la perdita d'acqua per evaporazione durante i periodi caldi e siccitosi*

L'inerbimento dell'interfilare e la lavorazione lungo il filare. È una combinazione che consente di ottimizzare i vantaggi dell'uno o dell'altro metodo (vedi testo in questa pagina)

dimostrino i tipici sintomi di sofferenza quali l'appassimento delle foglie nelle ore più calde della giornata e il rallentamento della crescita dei germogli che tendono a «chiudere» la gemma in punta. Tali sintomi generalmente sono preceduti di qualche giorno dall'appassimento delle erbe infestanti che prima degli alberi risentono della siccità.

I terreni argillosi sono i più difficili da lavorare poiché induriscono molto con la siccità e si compattano quando sono molto bagnati. Essi quindi vanno lavorati possibilmente in condizioni minime di umidità e lasciati stare quando sono bagnati dalla pioggia.

Soluzione intermedia. Se avete alberi allevati in filari è possibile anche una soluzione intermedia che prevede l'inerbimento dell'interfilare e la lavorazione lungo il filare (vedi foto sopra). È una combinazione che consente di ottimizzare i vantaggi dell'uno o nell'altro metodo: il prato nell'interfilare permette il transito agevole delle attrezzature meccaniche anche con suolo bagnato, mentre la lavorazione lungo il filare limita l'evaporazione dell'acqua proprio dove vi è la maggior concentrazione di radici.

LA CONCIMAZIONE

Le esigenze nutritive del pero sono simili alle altre principali specie da frutto per quel che riguarda i macroelementi (azoto, fosforo, potassio), mentre per i microelementi un'attenzione particolare va posta per il ferro che spesso può risultare insufficiente, specie quando si adotta il cotogno come portinnesto.

Un discorso particolare a questo riguardo va fatto proprio per gli alberi di pero innestati su cotogno: l'affinità di innesto non perfetta crea spesso disformità di sviluppo tra albero e albero nell'ambito della medesima varietà e portinnesto con la conseguenza di avere nel frutteto piante molto vigorose accanto ad altre con vegetazione stentata. Queste differenze, che ovviamente non dipendono dalla fertilità del suolo ma dalla difficoltà di transito degli elementi nutritivi dalla radice alla chioma a causa della non perfetta saldatura del punto d'innesto, non possono essere corrette aumentando impropriamente la concimazione nelle piante deboli.

Questa pratica va sempre considerata essenzialmente un supporto alla produzione e non un metodo di regolazione vera e propria del vigore. Ecco quindi che essa andrà sempre rapportata principalmente alla effettiva produttività degli alberi.

Un discorso particolare merita l'impiego della sostanza organica. Il pero predilige i terreni fertili, freschi e profondi e mal si adatta ai terreni sabbiosi e poveri, specie se innestato su cotogno. In tali terreni quindi dovrete sempre garantire un buon apporto di fertilizzanti organici a supporto della concimazione chimica.

Usate preferibilmente letame maturo, bovino o equino, da distribuire nel tardo autunno in quantità di 20-30 quintali su 1.000 metri quadrati ogni anno o ad anni alterni.

Le quantità indicative di fertilizzanti da usare su peri che producono regolarmente sono di 6-8 kg di azoto, 3-4 kg di anidride fosforica e 8-10 kg di ossido di potassio ogni 1.000 metri quadrati. Tali quantitativi vanno diminuiti nei frutteti dove si trincia in loco il prato e la legna di potatura e nei terreni più fertili. Nei suoli poveri si possono aumentare di un 20-30% le quantità ma, come prima detto, è preferibile invece integrare la normale concimazione chimica con apporti organici. Su alberi vigorosi che producono poco diminuite drasticamente la concimazione chimica fino a sospenderla completamente per qualche anno nelle piante particolarmente rigogliose. Vanno bene tutti i consueti concimi chimici semplici o complessi purchè abbiano buona solubilità.

La lavorazione del terreno in un pereto di modeste dimensioni può essere eseguita anche manualmente con una zappa

La concimazione chimica va frazionata in due volte: una prima distribuzione in fase di *risveglio vegetativo* apportando il 50-60% della quantità e una seconda con la quantità rimanente ad allegagione avvenuta (*fine maggio circa*), quando la fruttificazione è certa. Negli alberi più deboli e produttivi si può procedere a un ulteriore apporto di circa 2 kg di azoto per 1.000 metri quadrati in autunno, poco prima della caduta delle foglie, per aumentare le riserve dell'elemento nel legno.

☞ ***Esempio concreto di concimazione (per 1.000 metri quadrati).***

– *al risveglio vegetativo:* 20 kg di nitrato ammonico-26 + 20 kg di perfosfato semplice-19 + 10 kg di solfato di potassio-50 (in alternativa si può somministrare il concime composto Nitrophoska Top 12-5-17 alla dose di 30 kg);

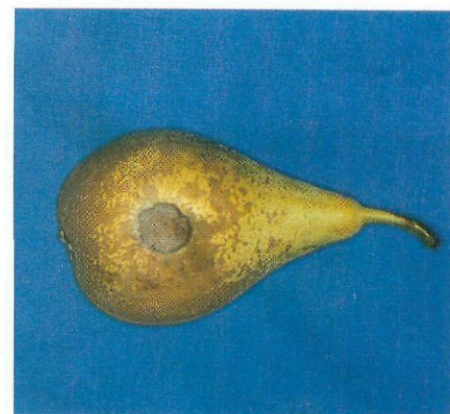
– *fine maggio:* 10 kg di nitrato ammonico-26 + 10 kg di solfato di potassio-50 (in alternativa si può somministrare il concime composto Nitrophoska Top 12-5-17 alla dose di 30 kg).

Per piante isolate (innestate su cotogno) si possono apportare *al risveglio vegetativo* 200 g di nitrato ammonico-26 + 200 g di perfosfato semplice-19 + 100 g di solfato di potassio-50 (in alternativa si può somministrare il concime composto Nitrophoska Top 12-5-17 alla dose di 300 grammi); e *a fine maggio* 100 g di nitrato ammonico-26 + 100 g di solfato di potassio-50 (in alternativa si può somministrare il concime composto Nitrophoska Top 12-5-17 alla dose di 300 grammi).

Per quel che riguarda il ferro, il suo apporto deve essere regolare nei terreni poveri e in tutte quelle piante che presentano i classici ingiallimenti primaverili-estivi degli apici vegetativi (germogli) dovuti alla sua insufficienza. Come detto, l'insufficienza di ferro si manifesta più frequentemente negli alberi innestati su cotogno rispetto a quelli autoradicati o su franco, sempre per la parziale disaffinità d'innesto.

Il ferro può essere apportato per via fogliare o, in alternativa, radicale.

Per *via fogliare* si possono fare due trattamenti con specifici concimi

Il pero, specie se innestato su cotogno, si giova molto dell'irrigazione. In questo frutteto su terreno sabbioso, la pianta in testata, per un guasto all'ultimo microaspersore del filare, non ha avuto irrigazione nella scorsa, torrida, estate. Sono evidenti una grave riduzione dell'attività vegetativa e il calo di pezzatura dei frutti

fogliari (per esempio Iron o Sequifill alle dosi indicate in etichetta), uno prima e uno dopo la fioritura.

L'*apporto al terreno*, invece, va fatto all'inizio del germogliamento, con il suolo in buone condizioni di umidità, impiegando uno dei tanti prodotti specifici a base di chelati di ferro (per esempio Sequestrene alla dose di circa 20-40 grammi per pianta), abbinati a una pari dose di nitrato o solfato ammonico che ne aumenta l'assimilabilità da parte delle radici. I due concimi si sciolgono in abbondante acqua e si distribuiscono sotto le piante interrandoli in tre-quattro piccole buche in modo che non prendano la luce solare che li può degradare.

L'IRRIGAZIONE

Nel pereto l'irrigazione è importante nel periodo compreso fra la fine della cascola post-allegagione dei frutticini (indicativamente nella seconda metà di maggio) e la raccolta. Per le varietà precoci si continuerà a irrigare anche a raccolta ultimata solo in caso di forte siccità estiva.

Gli alberi su franco hanno un apparato radicale espanso e profondo per cui vanno irrigati molto meno rispetto ai peri innestati su cotogno, le cui radici sono più superficiali.

Pereto con irrigazione a goccia

L'irrigazione va data prima che gli alberi vadano in sofferenza, in pratica quando l'erba sottostante il frutteto inizia ad appassire nelle ore più calde della giornata.

Una buona irrigazione deve bagnare almeno i primi 20-30 cm di terreno, cosa facilmente verificabile scavando una buca con una vanga alla fine della distribuzione. Ciò si ottiene impiegando circa 30-40 litri di acqua per metro quadrato, corrispondenti a una pioggia di 30-40 mm. In assenza di piogge un'irrigazione di questa portata può bastare indicativamente per 6-8 giorni di caldo estivo.

Tra i metodi irrigui sono da preferire quelli per aspersione sopra o sotto chioma e a goccia.

L'irrigazione per scorrimento o sommersione è meno indicata perché, oltre a richiedere ingenti quantità di acqua, può creare situazioni di raffreddamento e asfissia del terreno che si evidenziano con ingiallimenti dei germogli.

Ogni metodo di irrigazione, dunque, presenta vantaggi e svantaggi.

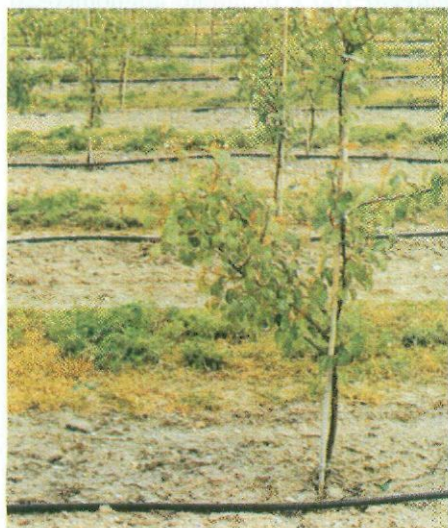
L'irrigazione per aspersione soprachioma, con impianto fisso o mobile, ha gli svantaggi di richiedere grandi quantità d'acqua e di energia nonché di bagnare la vegetazione favorendo lo sviluppo di alcune malattie come maculatura bruna, causata dal fungo *Stemphylium vesicarium*, e colpo di fuoco batterico, causato dal batterio *Erwinia amylovora*. I vantaggi sono la possibilità di ripulire gli alberi dalla melata prodotta dalla psilla, uno dei più temibili insetti parassiti del pero, nonchè contrastare la comparsa del brusone, una malattia fisiologica che provoca il disseccamento delle foglie nei giorni di gran caldo estivo. Ricordiamo che l'impianto fisso a pioggia lenta inoltre può essere usato anche per la difesa antibrina primaverile.

L'impianto per aspersione sotto-

Maculatura bruna su frutto

Colpo di fuoco batterico

Attacco di psilla su rametto

Il brusone è un'alterazione fisiologica che provoca il disseccamento di un certo numero di foglie, specie nella parte bassa e interna della chioma

chioma con i microirrigatori (conosciuti anche con il nome di microjet) consente risparmio di energia e di acqua in quanto non viene bagnata la parte centrale dell'interfila e può servire anche per la difesa antibrina, quantomeno per eventi di modesta entità. Riguardo ai parassiti prima citati si hanno vantaggi e svantaggi opposti rispetto al soprachioma in quanto non viene bagnata la vegetazione.

La goccia e le ali gocciolanti consentono ulteriore risparmio di acqua ed energia ma si adattano bene solo a terreni limosi o argillosi dove la bagnatura si espande bene sotto terra. Nei terreni leggeri sono insufficienti a contrastare le grandi siccità estive. Anche in questo caso, non essendovi bagnatura delle vegetazione vantaggi e svantaggi nei confronti dei parassiti sono opposti a quelli dell'irrigazione soprachioma.

Sia i microirrigatori che la goccia, poi, richiedono acqua pulita e filtri adeguati nonchè una manutenzione costante per evitare ostruzione dei fori in seguito a incrostazioni calcaree.

LA POTATURA

Per questa operazione vi rimandiamo al numero scorso (2/2004, a pag. 35), dove, oltre alla potatura di allevamento, abbiamo illustrato i principali interventi della potatura di produzione.

Qui ricordiamo solo che la ramaglia di potatura derivata da piante sane può essere triturata sul posto con una macchina trinciasarmenti.

Quando potate controllate l'efficienza delle legature della struttura scheletrica degli alberi ai fili di sostegno o ai tutori. Ricordate che i peri innestati su cotogno hanno bisogno di essere sostenuti per tutta la loro vita onde evitare pericolose inclinazioni sotto il peso della produzione o per effetto del vento forte.

Infine l'epoca di potatura: anche se non vi sono controindicazioni particolari a potare per tutto il periodo di riposo vegetativo, sul pero è meglio ritardare questa pratica a fine inverno per evitare sorprese dovute al fenomeno chiamato abitualmente delle «gemme nere». Si tratta della morte di una parte di lamburde (le gemme fiorifere) che, nonostante l'aspetto normale durante l'inverno, a primavera non schiudono per la morte dei loro organi interni che si presentano anneriti.

Se i vostri peri mostrano abitualmente questi sintomi, vi conviene ritardare la potatura a germogliamento avvenuto, quando le gemme sane sono molto ingrossate ed evidenti rispetto a quelle morte. La potatura in pieno inverno va sospesa quando vi sono temperature inferiori a meno 6-8° C, mentre in primavera può essere proseguita fino alla prefioritura senza inconvenienti particolari.

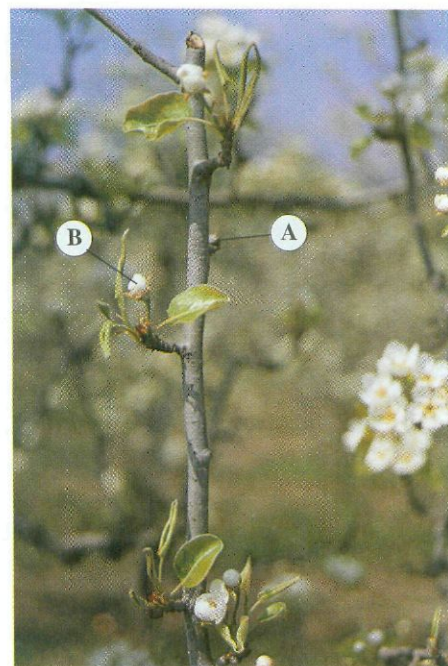
IL DIRADAMENTO DEI FRUTTI

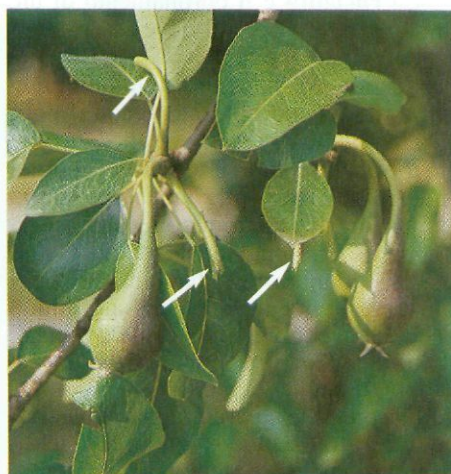
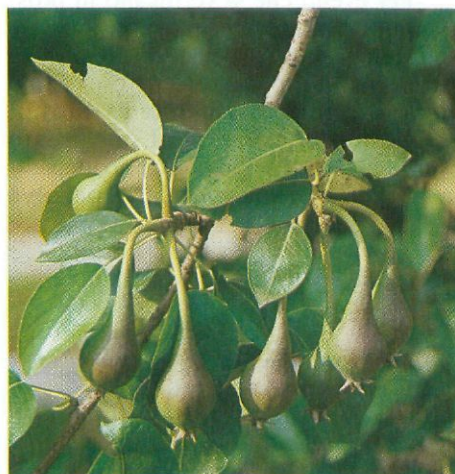
Il diradamento manuale dei frutti è una pratica poco frequente sul pero poiché la cascola o distacco dei frutticini in post-allegagione (dopo la formazione) è notevole. Solo alcune varietà molto produttive, come Conference, richiedono saltuariamente questa pratica per poter dare frutti di buona pezzatura.

Il diradamento manuale si fa quando è terminata la cascola post-allegagione, fase che di solito si completa nella seconda metà di maggio allorquando i frutticini da eretti si ripiegano verso il basso per l'aumento del loro peso. I frutti in più vanno tolti manualmente, spezzando il picciolo o tagliandoli con le forbici, lasciando sempre il moncone di picciolo in pianta; non vanno tirati poiché potrebbero provocare il distacco dell'intero mazzetto. Di norma vanno selezionati da uno a tre frutti per mazzetto a seconda della carica produttiva.

LA DIFESA DALLE AVVERSITÀ METEORICHE

Gelate. Il pero è danneggiato dalle intense gelate primaverili che provocano la morte degli organi interni dei fiori o dei frutticini. Il periodo critico generalmente va dalla fase di ingrossamento gemme a ingrossamento frutticino. Nelle aree più soggette a questo fenomeno meteorologico, cioè la pianura padana e le vallate alpine, il pericolo cessa con la fine di aprile.

Una descrizione più dettagliata di questo argomento la trovate sul n. 2/2004 a pag. 23 e successive.

Il fenomeno delle «gemme nere» può causare la perdita di molte lamburde che al germogliamento non schiudono **(A)**, *oppure schiudono presentando gli organi fiorali parzialmente compromessi* **(B)**. *La cause non sono ancora ben chiare: fra le più probabili vi sono l'andamento stagionale molto freddo e umido e la presenza del batterio Pseudomonas syringae. L'avversità colpisce un po' tutte le principali varietà, specialmente nei primi anni d'impianto. La sua incidenza è comunque molto variabile da anno ad anno*

Grandine. La grandine è l'elemento meteorico sicuramente più nefasto per gli alberi da frutto; sul pero, comunque, i danni sono sempre inferiori rispetto ad altre specie da frutto poichè la forma affusolata dei frutti per così dire attutisce i colpi di grandine in

Il diradamento manuale dei frutticini di pero (prima e dopo nelle foto) *si opera selezionando da uno a tre frutti per mazzetto che andranno staccati a mano o con le forbici lasciando in pianta una parte di peduncolo (frecce) che poi cadrà naturalmente*

Molte varietà di pero sono soggette a cascola dei frutti preraccolta. Il fenomeno è fisiologico e può essere accentuato dal vento forte che si può avere durante i temporali estivi. Di norma la cascola si limita a pochi frutti rispetto al complesso della produzione

quanto l'impatto avviene più obliquamente rispetto, per esempio, a una pesca rotondeggiante. Inoltre la buccia delle pere è generalmente spessa e la cicatrizzazione veloce, quanto meno per le grandinate che si verificano almeno un mese prima della raccolta. Potete difendervi da questa meteora con l'impianto di rete antigrandine o anche semplicemente disponendo la rete sopra la chioma dei singoli alberi.

Una descrizione più dettagliata di questo argomento la trovate su questo stesso numero da pag. 29 a pag. 41.

LA RACCOLTA E LA CONSERVAZIONE

La **raccolta** è il coronamento di un anno di lavoro per cui deve essere eseguita con attenzione.

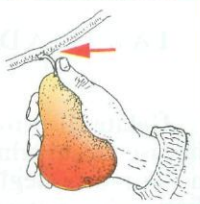
Le pere si staccano manualmente dal ramo facendo pressione con il pollice nel punto di attacco del peduncolo, in modo che quest'ultimo rimanga integro sul frutto; se viene spezzato, infatti, forma un moncone legnoso e appuntito che può ferire i frutti vicini dentro i contenitori. Quando vi sono più pere attaccate alla stessa gemma occorre raccoglierle con cautela poiché il distacco di una può provocare la caduta di quelle vicine.

Per quanto riguarda la manipolazione dei frutti, le pere sono più resistenti rispetto a mele o pesche poiché la buccia è spessa e la polpa consistente. Ciononostante occorre evitare di ammaccarle per non avere imbrunimenti della polpa sottostante. Come contenitori potete usate tutti i tipi disponibili, dai plateaux a uno strato ai cassoni da 200-220 kg. Usate sempre contenitori puliti, privi di residui marcescenti dovuti a precedenti impieghi.

Le pere vanno staccate quando la buccia inizia a schiarire dal verde scuro al verde chiaro, prima che inizi l'ingiallimento. Le pere già ingiallite in pianta sono ottime da mangiare, ma hanno una conservabilità assai breve. Inoltre sulle varietà soggette all'ammezzimento tale alterazione aumenta se la raccolta è fatta troppo tardi.

Molte varietà sono soggette a cascola preraccolta, fenomeno per cui alcuni frutti cadono prima della maturazione. È un inconveniente che non deve indurre ad anticipare la raccolta dell'intera produzione poichè di solito si limita a pochi frutti rispetto al complesso della produzione. La cascola preraccolta è accentuata dal vento forte che si può avere con i temporali estivi.

Durante la raccolta selezionate bene i frutti ed eliminate tutti quelli che presentano lesioni fresche della buccia dovute a grandine recente, attacchi parassitari, ferite da picciolo.

La pera si stacca manualmente dal ramo facendo pressione con il pollice nel punto di attacco del peduncolo

Se le vostre piante hanno subito danni da grandine, ricordate che le ferite cicatrizzate non comportano rischi di penetrazione dei marciumi per cui le pere possono essere consumate nei tempi normali; in questo caso il danno è solo estetico.

Per eventi che si verificano in prossimità della raccolta, invece, non vi è più tempo per la cicatrizzazione delle ferite motivo per cui le pere possono marcire più facilmente e quindi andranno consumate al più presto senza essere poste in conservazione.

La **conservazione** delle pere va fatta in ambienti freschi, al riparo dall'umidità e dagli animali che le possono danneggiare (topi e altri insetti tipici degli ambienti abitati).

La conservabilità varia molto da varietà a varietà e in genere le precoci durano molto meno rispetto alle tardive. In ambiente normale esse possono durare indicativamente da una settimana a un mese, dopodiché vanno rapidamente in sovramaturazione perdendo consistenza e assumendo il caratteristico sapore dolciastro di fermentato. Solo poche varietà tardive, tipo Passacrassana, si conservano più a lungo (vedi anche n. 12/2003, pag. 31). Se desiderate conservare le pere per molto tempo, dovrete tenerle a temperature molto basse, prossime a 0° C, poiché i processi di maturazione postraccolta proseguono, sia pur lentamente, anche a 4-5° C, temperature che si hanno per esempio nei frigoriferi da cucina. In condizioni ideali la conservazione può protrarsi per oltre tre mesi.

Giovanni Comerlati

La lotta ai parassiti

Il pero è attaccato da numerosi parassiti animali e vegetali. Nei fascicoli bimestrali de «i Lavori», rubrica Frutteto, vengono riportati sistematicamente tutti gli interventi antiparassitari necessari, con le epoche dei trattamenti, le dosi e le modalità di distribuzione dei prodotti.

L'ammezzimento o disfacimento interno, chiamato anche «mal del pulcino», è una alterazione fisiologica facile da riscontrare su alcune vecchie varietà locali, mentre quelle più diffuse commercialmente ne sono poco o niente interessate. Per limitare i danni non vi sono accorgimenti particolari da adottare se non quello di effettuare la raccolta in leggero anticipo rispetto al tempo normale poiché l'alterazione aumenta con il procedere dei processi di maturazione delle pere

Fine

Risposte ai lettori

RUGGINE DELLE FOGLIE DEL CASTAGNO

In un terreno posto a circa 100 metri di quota, 6 anni fa ho piantato sette castagni da frutto di diverse varietà. Solamente in tre di questi sette alberi annualmente, a partire dal mese di giugno, le foglie, cominciando da quelle poste sulle punte dei rami, si seccano. Un agronomo ha diagnosticato tale malattia come «fersa parassitaria», consigliandomi di irrorare gli alberi con prodotti rameici e concime fogliare contenente anche microelementi. Purtroppo, pur avendo eseguito detti interventi, non ho visto un miglioramento apprezzabile. È giusto?

Luigi Ciancio
Olevano sul Tusciano (Salerno)

In base alla descrizione del lettore e alla diagnosi effettuata dall'agronomo, possiamo confermare che le piante di castagno sono state attaccate da una malattia crittogamica definita come ruggine delle foglie del castagno e chiamata comunemente «fersa», «seccume delle foglie del castagno», «brusarola» e «miliare del castagno».

Ruggine delle foglie del castagno determinata dal fungo Mycosphaerella maculiformis

La malattia è determinata dal fungo *Mycosphaerella maculiformis* ed è favorita dal clima fresco e umido. Si sviluppa facilmente durante la primavera e l'estate nelle zone soggette ad abbondanti piogge e sulle piante che hanno vegetazione fitta e poco esposta alla ventilazione e all'insolazione.

La malattia attacca in prevalenza le foglie, ma può insidiare anche i nuovi germogli, i ricci, i piccioli fogliari e i peduncoli dei fiori. Si manifesta con delle piccole e numerose macchie circolari di colore bruno-rossiccio sulle foglie. Le macchie poi si allargano e confluiscono fra loro determinando il seccume totale della foglia la quale si accartoccia e cade. Le foglie cadute sul terreno conservano le forme ascofore (spore) del fungo durante il periodo del tardo autunno-inverno. I ricci colpiti dalla malattia assumono un aspetto rossastro e sono soggetti alla cascola anticipata. Quando l'infezione è grave, la pianta può rimanere completamente defogliata.

Particolarmente soggette a questa infezione sono le piante di castagno europeo (*Castanea sativa*) rappresentate da varietà di castagna, marrone e selvatici di castagno presenti nei vecchi castagneti e nei boschi di castagno. Manifesta invece una buona resistenza alla malattia il castagno giapponese (*Castanea crenata*), mentre sulle piante di ibrido euro-giapponese la resistenza è discreta (ma nelle zone caratterizzate da una elevata umidità può rendersi necessario qualche intervento anticrittogamico).

Un mezzo di lotta indiretto consiste nella rastrellatura e distruzione delle foglie con il fuoco.

Per prevenire lo sviluppo di questa malattia devono essere effettuati dei trattamenti preventivi con prodotti a base di rame (ad esempio poltiglia bordolese industriale-20, bio, non classificato) da eseguire nei seguenti periodi: a fine inverno, durante l'ingrossamento delle gemme (alla dose di kg 2,5 per 100 litri d'acqua); in primavera, quando i germogli presentano uno sviluppo di 10-15 cm (alla dose di kg 2,5 per 100 litri d'acqua); verso la metà del mese di luglio, quando le piante presentano una chioma ricca di fogliame (alla dose di kg 1,5-2 per 100 litri d'acqua).

Quanto ai trattamenti curativi, cioè quando l'infezione è già in atto, per bloccarla è opportuno effettuare due interventi distanziati di 10-12 giorni impiegando poltiglia bordolese industriale-20 (bio, non classificato) alla dose di kg 2 per 100 litri d'acqua.

⚠ Consigliamo inoltre al lettore di evitare le mescolanze di fertilizzanti fogliari con i prodotti a base di rame. Per evitare eventuali dannose reazioni è opportuno che questi formulati vengano distribuiti singolarmente distanziati di 15-20 giorni. (*Raffaele Bassi*)

L'ACTINIDIA ZESPRI GOLD

Vorrei acquistare cinque-sei piante di actinidia della varietà Zespri Gold. Potete consigliarmi un vivaio?

Veronica Ghisani
Cremona

La Hort 16°A, comunemente nota come Zespri Gold (di provenienza Nuova Zelanda), appartiene al genere *Actinidia chinensis* ed è facilmente individuabile per il frutto a forma allungata con un prolungamento a becco d'anatra. La polpa è di colore verde che diventa giallognolo a maturazione ed è di sapore dolce, gradevole, con assenza di acidità. Caratteristica importante è che ha un alto contenuto in vitamina C.

È una pianta a sviluppo contenuto e con un anticipo vegetativo di 15-20 giorni rispetto ad Hayward. Questo fatto fa sì che nel nord Italia trovi forti difficoltà di diffusione a causa dei ritorni di gelo primaverili. Le zone in cui al momento si effettuano impianti sono la zona di Latina ed il sud Italia.

L'actinidia della varietà Hort 16°A, comunemente nota come Zespri Gold, ha polpa di colore verde che diventa giallognolo a maturazione

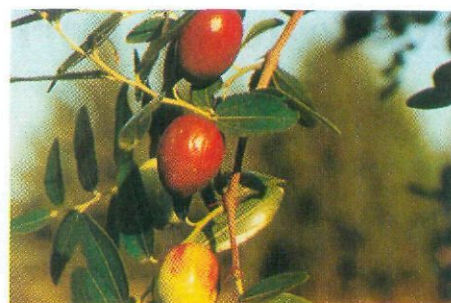
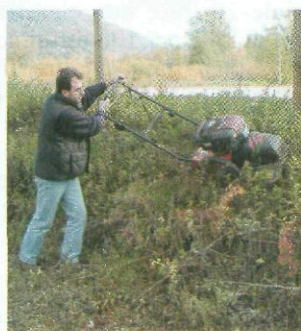
Attualmente questa varietà è coperta da brevetto e i pochi vivaisti autorizzati alla commercializzazione la vendono solo per una superficie minima di un ettaro, per cui i piccoli produttori che desiderano impiantare poche piante non hanno la possibilità di procurarsele. La nostra lettrice della zona di Cremona, infine, troverebbe sicuramente serie difficoltà nelle coltivazioni non tanto per le tecniche colturali, ma per danni dovuti alle gelate precoci o tardive che potrebbero compromettere la vita degli alberi anche se venissero adottate le difese antigelo descritte nel numero scorso (vedi n. 2/2004, pag. 23). (*Giovanni Rigo*)

LA MOLTIPLICAZIONE DEL GIUGGIOLO

Possiedo un albero di giuggiolo gigante in produzione e vorrei cercare di moltiplicarlo. Sotto quest'albero sono cresciuti spontaneamente altri piccoli giuggioli che vorrei innestare.

In che periodo e con quale tecnica posso praticare gli innesti?

Gino Fadda
Busachi (Oristano)

I polloni di giuggiolo (*Zizyphus vulgaris*) possono essere innestati «in loco», ovvero prelevati a fine ciclo vegetativo (novembre), trasferiti nel nestaio e successivamente sottoposti all'innesto.

I polloni di giuggiolo possono essere prelevati nel mese di novembre, posti nel nestaio e successivamente innestati

Chiaramente vanno innestati i polloni che derivano da portinnesto franco, cioè da pianta il cui apparato radicale è costituito da un semenzale, le cui caratteristiche genetiche sono di tipo selvatico.

Se invece la pianta deriva da autoradicazione (talea autoradicata di varietà commerciale), ed è quindi monomembre (apparato radicale e chioma appartengono alla stessa entità genetica), qualsiasi tipo di propagolo agamico riproduce fedelmente i caratteri della pianta-madre, e quindi non necessita di essere innestato. Ora non sapendo l'origine vivaistica (di propagazione) dell'albero dell'abbonato, che egli chiama «gigante» – supponiamo per la elevata mole della chioma (e non per la grossa pezzatura dei frutti) – gli consigliamo di asportare i polloni generatisi dalle radici con il loro apparato radicale e di allevarli dove vuole, in attesa di vedere che tipo di frutti producono. Altrimenti può procedere all'innesto degli stessi, con marze di varietà note, anche a «frutto grosso» di origine cinese, del tipo «maliforme» o «piriforme».

Molti sono i tipi d'innesto praticati al giuggiolo: da quello a gemma vegetante eseguito in primavera, con marze prelevate in inverno (gennaio-febbraio) e conservate in luogo fresco; a quello a pezza, con risultati da discreti a buoni. In epoca con pianta non in succhio, cioè quando la corteccia non si stacca (a fine inverno), si può praticare l'innesto a spacco, e poco dopo quello a corona. Anche l'innesto a scheggia (*chip budding*), che somiglia molto a quello alla maiorchina della vite, può essere utilmente impiegato un po' in tutta la stagione vegetativa.

Per le modalità di esecuzione di questi innesti l'abbonato può consultare uno dei tanti manuali che trattano la propagazione delle piante da frutto oppure la nostra Guida illustrata alla propagazione delle piante (supplemento del n. 2/1996 che può essere richiesta al Servizio Abbonamenti - Tel. 045 8009480 - al costo di euro 3 + euro 2,58 per spese di spedizione). (*Elvio Bellini*)

Sistemi di taglio dei rider: mulching, con lame elicoidali, con flagelli

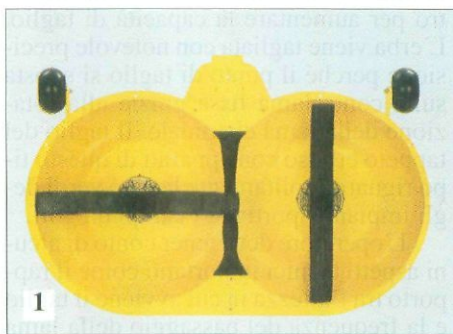
Tra i diversi sistemi di taglio – oltre a quello rotante su asse verticale visto sul numero scorso – di cui i rider sono accessoriati, ricordiamo il taglio tipo «mulching», che lascia l'erba finemente sminuzzata sul posto (di solito con due lame rotanti), il taglio con lame elicoidali (per svolgere un lavoro di elevata qualità) e il taglio con flagelli, per situazioni che prevedono il taglio di materiali più grossolani

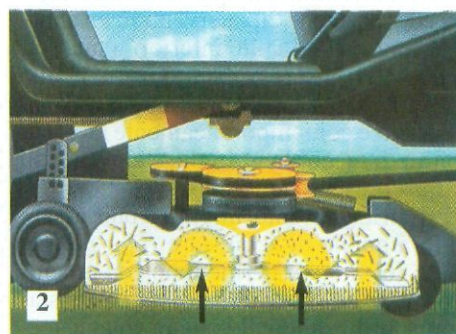
Dopo aver illustrato sul numero scorso, a pag. 51, le caratteristiche generali dei rider e il sistema di taglio con la lama rotante su asse verticale (l'apparato di taglio più diffuso e più versatile), illustriamo qui gli altri sistemi di taglio, gli accessori che è possibile applicare ai rider, i criteri di base della manutenzione.

IL TAGLIO TIPO «MULCHING»

Questa tecnica di taglio ([1]) è oggi particolarmente diffusa nei giardini del nord Europa e degli Stati Uniti, Paesi in cui sono presenti grandi parchi con notevoli superfici adibite a prato per le quali diventa difficoltosa la raccolta degli elevati quantitativi di erba tagliata. Anche per questo motivo, molte ditte che costruiscono rider propongono modelli che non raccolgono l'erba tagliata ma la scaricano sminuzzata sul prato.

I rider adatti a praticare il mulching montano in genere apparati di taglio a due lame rotanti su asse verticale _con una particolare forma arrotondata della camera di taglio_ (**1**) che permette all'erba di rimanere per più tempo sospesa in aria e _a ogni ricaduta di essere ulteriormente tagliata_ (**2**). Il foro di uscita può essere – rispetto alla direzione di avanzamento – _in posizione posteriore o, più spesso, laterale_ (**3**), soluzione quest'ultima che permette di non schiacciare con le ruote l'erba appena tagliata.

1

Camera di taglio arrotondata nel tipo «mulching»

2

Successivi tagli dell'erba in sospensione

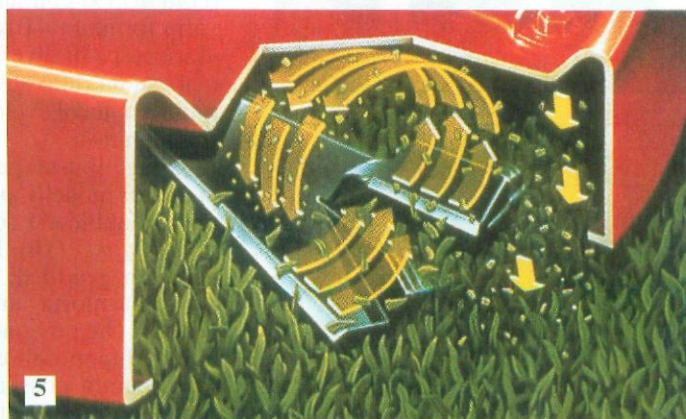
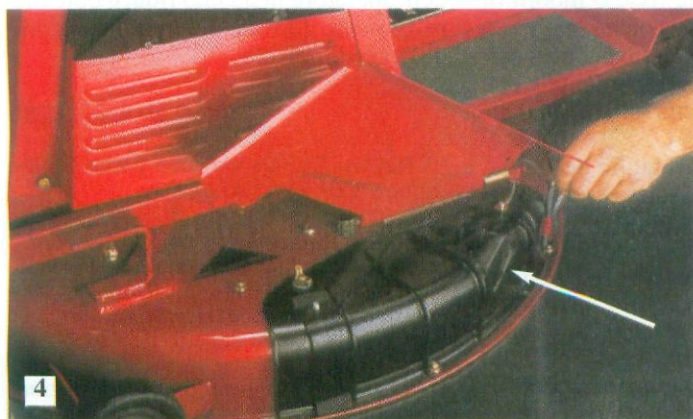
3

Piatto di taglio con foro di uscita (vedi freccia) dell'erba tagliata

Le varie case costruttrici di rider propongono soluzioni diverse per arrivare a ottenere un taglio mulching:
– in alcuni casi _viene chiuso semplicemente il foro di uscita del piatto di taglio_ (**4**) mediante l'applicazione di alcune paratoie di otturazione. Questa soluzione ha il vantaggio di essere poco costosa e di permettere l'utilizzo dello stesso piatto di taglio anche per altri usi;
– in altri casi è possibile applicare alcune appendici alle lame principali in modo da poter disporre di più spigoli taglienti per una stessa quantità di erba tagliata;
– una ulteriore soluzione prevede _lame di forma modificata_ (**5**) che permettono all'erba di rimanere per un tempo maggiore sospesa in aria; in ogni caso il foro di uscita deve rimanere chiuso per obbligare l'erba a rimanere per più tempo entro la camera di taglio.

Con l'adozione della tecnica mulching è possibile ridurre l'apporto di concimi a un tappeto erboso rispetto agli apporti necessari tradizionalmente; infatti, la decomposizione dei minuscoli residui porta ad arricchire il terreno di sostanza organica. Questa tecnica permette anche di contenere i costi delle operazioni di taglio (evita lo smaltimento dell'erba tagliata), ma non è comunque applicabile in tutti i casi, in particolare se si richiede un tappeto di elevata qualità. Vi sono situazioni in cui per at-

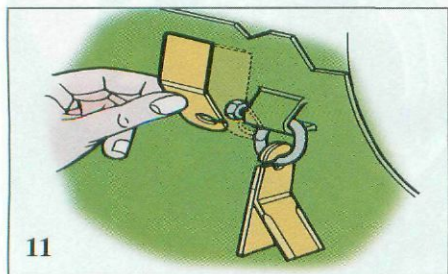
4

5

6

tuare correttamente questa tecnica sono necessari anche 20 interventi in un anno, con intervalli a volte inferiori a una settimana. Il sistema di taglio e raccolta prevede invece un minor numero di interventi e contemporaneamente la possibilità di raccogliere foglie e altri piccoli rifiuti presenti sul tappeto.

L'orientamento migliore può essere allora quello di acquistare *rider polivalenti* (**6**), i quali permettono con un unico mezzo di operare per una intera stagione utilizzando di volta in volta le tecniche migliori.

IL TAGLIO CON LAME ELICOIDALI

Per chi opera su superfici regolari e piane e deve effettuare un taglio preciso e di elevata qualità, il rider ideale è quello con l'*apparato di taglio a lame elicoidali* (**7**). Con questo tipo di lame, infatti, l'erba viene tagliata in modo netto e pulito e si ottiene come conseguenza una crescita più sana e regolare, con minore incidenza di malattie.

Il punto di taglio (il punto cioè in cui avviene il contatto con l'erba) è costituito da una lama orizzontale fissa che viene sfiorata dalla lama elicoidale messa in rotazione dal cilindro orizzontale sul quale è fissata. L'azione è simile a quella che ognuno di noi compie quando muove una lama in avanti e all'indietro per aumentare la capacità di taglio. L'erba viene tagliata con notevole precisione perché il punto di taglio si sposta sulla controlama fissa grazie alla rotazione della lama elicoidale. Il taglio del tappeto erboso con apparati di questo tipo riguarda solitamente le aree verdi degli impianti sportivi e i campi da golf.

L'operatore deve tener conto di alcuni aspetti tecnici importanti come il rapporto tra l'altezza in cui avviene il taglio e la frequenza del passaggio della lama elicoidale sulla controlama (frequenza di battuta). Quest'ultima determina anche la distanza orizzontale tra un punto di taglio e quello successivo in modo da evitare che il prato tagliato assuma un profilo ondeggiante, ossia che vi siano fili d'erba di diversa lunghezza.

IL TAGLIO CON FLAGELLI

I rider non operano solo nel taglio di tappeti erbosi di campi sportivi, parchi più o meno ampi, campi da golf o da calcio, ma possono intervenire anche in operazioni per la cura e la manutenzione del manto erboso o *per il taglio di zone a verde prossime a fossi o limitrofe a strade* (**8**). Queste ultime sono situazioni in cui non è tanto importante avere un taglio preciso, quanto riuscire a tagliare materiali grossolani (sterpi, rovi, piccoli arbusti, in situazioni di superficie non sempre favorevoli).

Gli apparati di taglio che si adattano a queste situazioni sono quelli *a flagelli (coltelli)* (**9**) con lame fisse o mobili di varia forma (a «T rovesciata», a «V», a «I», ecc.) e di diversa dimensione sistemate su un rullo ad asse orizzontale che ruota a notevole velocità (circa 3.000 giri al minuto).

I flagelli usati per il taglio dell'erba, in alcuni modelli, possono essere sostituiti (o abbinati) con *lame adatte alla scarificatura* (**10**). In questo caso il rider è in grado di rimuovere residui dell'erba morta, muschio e altre parti vegetali che possono ostacolare il regolare sviluppo dell'erba. I residui della scarificatura possono essere raccolti e accumulati nel contenitore posteriore e successivamente scaricati su un carro o su un altro mezzo. Alcune di queste macchine sono equipaggiate anche con un rullo posteriore che contribuisce a consolidare le radici dell'erba, levigando nel contempo anche la superficie del suolo. Nel caso di superfici erbose ondulate, o per tagli ad altezze precise, è possibile montare un rullo anteriore per assicurare una maggior stabilità al piatto di taglio.

La *sostituzione dei flagelli per il taglio con le lame per la scarificatura* (**11**) richiede solitamente solo pochi minuti di tempo e si fa senza l'uso di alcun specifico attrezzo. Con l'apparato di taglio a flagelli è anche possibile raccogliere, sminuzzare e poi comprimere nel cesto di raccolta le foglie cadute al suolo. Queste operazioni risultano facilitate nei rider equipaggiati con sistemi di raccolta a coclea. In queste macchine tutto il sistema di raccolta è protetto da possibili danni da un meccanismo che segnala situazioni di sovraccarico. Il sistema si rivela rispettoso della sicurezza dell'operatore in quanto riduce considerevolmente il livello del rumore e la produzione di polvere.

Arnaldo Zenti

(1) Del «mulching» abbiamo parlato anche sul n. 2/2001 a pag. 41.

7

8

9

10

11

Sostituzione degli organi di taglio

Puntate pubblicate.
- I rider, macchine con conducente a bordo per il taglio dell'erba (n. 2/2004).
- Sistemi di taglio dei rider: mulching, con lame elicoidali, con flagelli (n. 3/2004).

Prossimamente.
- Gli accessori applicabili, la manutenzione ordinaria.

Risposte ai lettori

ASPIRATORE A SPALLA PER LA RACCOLTA DELLE CASTAGNE

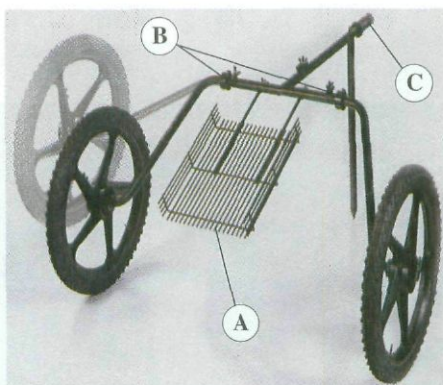
Possiedo un piccolo appezzamento di terreno ove ho messo a dimora alcune piante di castagno.
Desidererei sapere se esiste una piccola attrezzatura da portare a spalla in grado di «aspirare» le castagne per agevolarmi nella raccolta.

Emiliano Guardinghi
Velo Veronese (Verona)

Per agevolare la raccolta delle castagne in piccole superfici, nelle quali risulta difficoltoso o impossibile l'utilizzo di trattori di media potenza (40-50 kW), è possibile utilizzare attrezzature decisamente più semplici e poco impegnative: un apposito aspiratore a spalla abbinato a uno specifico carrello di raccolta.

Aspiratore a spalla. Un'attrezzatura senz'altro efficiente è l'aspiratore per castagne della ditta Cifarelli (Strada Oriolo, 180 - 27058 Voghera - Pavia - Tel. 0383 34481- Fax 0383 344848).

Oltre alle castagne, l'attrezzatura è in grado di raccogliere anche nocciole, noci, mandorle, pistacchi e ghiande in luoghi disagiati, in quanto viene portata a spalla dall'operatore.

Nei piccoli appezzamenti coltivati a castagno dove risulta difficoltoso l'impiego di piccoli trattori, è possibile l'utilizzo dell'apposito aspiratore per castagne. Questa attrezzatura si può utilizzare anche per la raccolta di nocciole, noci, mandorle, pistacchi e ghiande

*Per il trasporto delle castagne ci si può servire di uno specifico carrello di soli 8 kg di peso, sicuro in ogni situazione. Il carrello è dotato di una griglia di scarico-***A***, di due ruote snodabili indipendenti-***B** *e di un'impugnatura di trasporto-***C**

Con questo aspiratore è possibile ottenere la resa di tre persone che raccolgono a mano.

Il prodotto raccolto è anche pulito poiché le foglie e i residui vengono espulsi dal serbatoio attraverso l'uscita dell'aria. Quando il serbatoio è pieno, lo si svuota facilmente anche senza togliere la macchina dalle spalle.

Questa attrezzatura può prevedere anche un soffiatore che provvede ad ammucchiare e pulire il prodotto prima di procedere alla raccolta.

La conformazione del serbatoio può prevedere un doppio coperchio che risulta particolarmente utile quando si opera su una superficie ricca di terra (ad esempio lavorata di recente) permettendo di scaricare la terra prima di svuotare il serbatoio.

Carrello per il trasporto. Per agevolare ulteriormente la raccolta e il trasporto delle castagne la stessa ditta propone uno specifico carrello, del peso di soli 8 kg, dotato di ruote snodabili, che grazie alle sue caratteristiche risulta sicuro in ogni situazione. In particolare il carrello è formato da:
- griglia di scarico (**A**) che agisce da setaccio per i piccoli pezzi estranei che potrebbero essere aspirati, migliorando ulteriormente la pulizia del prodotto raccolto;
- ruote snodabili indipendenti (**B**) che possono essere alzate e abbassate, in modo da tenere la macchina perfettamente in piano anche su terreni in pendenza; le grandi dimensioni delle ruote garantiscono spostamenti agevoli su terreni irregolari;
- impugnatura di trasporto (**C**) che permette di manovrare facilmente il carrello in piena sicurezza. (*Arnaldo Zenti*)

CONTROLLO INDIRIZZI AL 3-2-2004

Razze locali di avicoli: la gallina Livornese

Per quanto assurdo possa sembrare, questa razza è quasi a rischio di estinzione. E questo nonostante i suoi notevoli pregi: resistenza, produttività, attitudine al pascolo

Conosciuta anche come il «pollo italiano», la razza Livornese è il prototipo del pollo mediterraneo. Il suo portamento snello, i colori brillanti, la forma della cresta e le uova a guscio bianco la contraddistinguono tra tutte le altre razze. Oggi però il suo allevamento si è ridotto al punto che questo pollo rischia quasi l'estinzione.

ALCUNI DATI STORICI

La Livornese era una gallina comunemente diffusa in tutta la nostra penisola (dal nord al sud) e aveva formato diverse popolazioni che, con pesi e colorazioni varie, si erano bene adattate ai diversi ambienti.

Il nome Livornese le è stato attribuito agli inizi del 1800 quando dei commercianti americani fecero partire, dal porto di Livorno, alcune spedizioni di «polli italiani», già allora considerati i migliori sia per la resistenza che per la produttività. Dall'America la gallina Livornese si diffuse in tutto il mondo e ancora oggi, in diversi Stati, è conosciuta come «Italiana» o «Leghorn».

Nel dopoguerra la razza ha subito le sorti di tutte le razze rustiche italiane, scomparendo quasi dalla circolazione. In questi ultimi anni, poi, mentre le altre razze rustiche stanno vivendo un periodo di splendore a seguito di programmi di recupero e valorizzazione, la Livornese, paradossalmente proprio a causa della sua popolarità, è stata quasi dimenticata.

IL SUO ASPETTO

La Livornese è una gallina leggera, con cresta semplice, a sette punte, di media grandezza, portata perfettamente diritta nel gallo e leggermente ripiegata su un lato nella gallina. Le zampe e la pelle sono gialli. Gli orecchioni, ben sviluppati e piuttosto pendenti, sono di colore bianco e identificano il tipo mediterraneo.

Piumaggio. La razza presenta diversi colori di piumaggio (come bene si può vedere nelle fotografie di queste pagine): il colore bianco è il più diffuso e deriva dalla selezione operata dagli americani. I piumaggi originali sono quelli di «tipo selvatico» (e cioè l'argentato e il dorato) che si manifestano nei pulcini con la tipica colorazione striata che ha lo scopo di meglio mimetizzarli nell'ambiente. Diffuse sono anche la colorazione nera, la fulva, la barrata, l'azzurra.

Peso. I pesi possono essere diversi. In genere i galli raggiungono un peso di 2,2-2,4 kg, le pollastre 1,6-1,8 kg.

Gruppo di galli Livornesi con diverse colorazioni di piumaggio

Sopra: *pulcini di Livornese appartenenti alle diverse colorazioni di piumaggio*

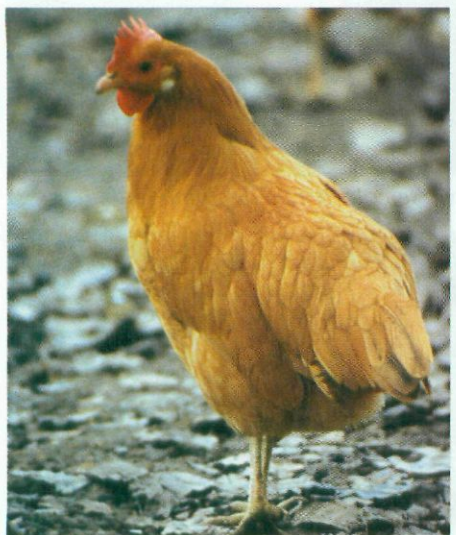
A sinistra: *Livornese bianca (la tipologia di piumaggio più diffusa) e nera. Si noti anche il diverso portamento della cresta: perfettamente diritta nel gallo bianco e leggermente ripiegata su un lato nella gallina nera*

I SUOI PREGI

Si tratta di un gallina molto resistente e produttiva. Essendo un'ottima pascolatrice, si adatta bene sia alle zone a prato che agli ambienti boschivi.

La produzione di uova. La razza Livornese ha una spiccata attitudine alla produzione di uova e questa caratteristica le è valsa una notevole fama in tutto il mondo. Le uova sono tipicamente a guscio bianco e il loro numero varia da 150 a 250 all'anno.

La produzione di carne. La produzione di carne non è eccezionale per

Livornesi dal piumaggio argentato (appartengono al «tipo selvatico»): maschio (a sinistra) *e femmina* (a destra)

Livornesi di razza fulva (a sinistra), *barrata* (al centro) *e azzurra* (a destra)

Livornesi dal piumaggio dorato (gallo in primo piano) di «tipo selvatico»

questa razza, ma sono molto famosi i capponi di Livornese caratterizzati da un peso relativamente leggero e da una splendida coda lucente.

* * *

La razza Livornese è una tipica linea femminile che può essere utilizzata in incroci di prima generazione con maschi da carne delle razze New Hampshire e Rhode Island.

Da questi incroci nascono pollastri precoci e robusti, idonei per produzioni di nicchia e di qualità.

DOVE SI ACQUISTA

Esemplari di razza Livornese possono essere acquistati presso le principali fiere avicole, oppure rivolgendosi a: Maggioni Carlo - Via San Nazzaro, 42 - 20045 Montesiro di Besana Brianza (Milano) - Tel. 0362 995208

Maurizio Arduin

Puntate pubblicate.
● Pollo Ancona (n. 5/2002), gallina Bianca di Saluzzo (n. 6/2002), anatra Kaki Campbell (n. 7-8/2002), faraona Camosciata (n. 9/2002), oca Padovana (n. 10/2002), anatra Germanata (n. 11/ 2002), gallina Bionda Piemontese (n. 12/2002), gallina Padovana (n. 1/2003), tacchino Bronzato (n. 2/2003), faraona Lilla (n. 3/2003), oca Romagnola (n. 4/2003), pollo Robusta Maculata (n. 5/ 2003), anatra Mignon (n. 6/2003), gallina Ermellinata di Rovigo (n. 7-8/2003), gallina Polverara (n. 9/2003), tacchino Ermellinato di Rovigo (n. 10/2003), faraona Paonata (n. 11/2003), pollo Robusta Lionata (n. 12/2003), oca Veneta (n. 1/2004), anatra Pechino (n. 2/2004), gallina Livornese (n. 3/2004).
Prossimamente.
● Gallina Siciliana, pollo Valdarnese Bianca, gallina Vicentina.

Grande concorso riservato agli abbonati di Vita in CAMPAGNA

Abbonati e vinci

un RIDER Husqvarna 15-V2 completo di piatto di taglio Combi 103 del valore di 4.600 Euro
(Iva esclusa)

Vincere è semplice

Il premio in palio verrà assegnato tra coloro che hanno risposto esattamente al quesito sotto indicato e che sono in regola (alla data dell'estrazione) con il pagamento dell'abbonamento a Vita in Campagna • Il premio verrà consegnato all'avente diritto entro 180 giorni dalla data dell'estrazione. Il vincitore verrà avvisato a mezzo raccomandata - A.R.

Durata del concorso dal 19-12-03 al 20-03-04 • **Estrazione** il 9-04-04 • Ciascun abbonato potrà inviare più coupon che troverà pubblicati sui numeri di gennaio, febbraio e marzo 2004 di Vita in Campagna • I coupon dovranno essere inviati entro il 20-03-04 (farà fede il timbro postale) a Vita in Campagna - C.P. 467 - 37100 Verona.

Sono ammessi a partecipare gli abbonati a Vita in Campagna residenti in Italia, mentre sono esclusi i dipendenti di Edizioni L'Informatore Agrario S.p.A., Fercad S.p.A. e Cormik S.p.A.

Regolamento consultabile nel sito www.informatoreagrario.it/op/abbonatievinci.asp

Spedire il tagliando originale in busta chiusa (non sono ammesse fotocopie) a:
Vita in Campagna - C.P. 467 - 37100 Verona

Che cosa rappresenta il simbolo «Husqvarna» riportato a sinistra?

La mia risposta è: ______________________________

Cerca la risposta presso il tuo concessionario Husqvarna

Per conoscere il tuo concessionario di zona:
telefona al numero: 0444.220811 • invia una e-mail all'indirizzo: commerciale@fercad.it
consulta il sito www.it.husqvarna.com

Cognome ____________ Nome ____________

Via ____________ N. ____

CAP ______ Località ____________ Prov. ____

Tel. ____________ Fax ____________

I dati dei partecipanti al concorso saranno trattati secondo quanto prescritto dalla Legge 675/96. Responsabile del trattamento: Edizioni L'Informatore Agrario S.pA. Responsabile Dati - Via Bencivenga-Biondani, 16 - 37133 Verona.

Consigli per la scelta di un'incubatrice

Le incubatrici disponibili in commercio sono molte e con caratteristiche assai diverse per quanto riguarda la capacità (il numero di uova che è possibile incubare per volta), il funzionamento, i materiali di costruzione. Vediamo di orientarci per poter compiere la scelta migliore in base alle nostre esigenze

Oltre che dalla chioccia (cova naturale), le uova possono essere incubate anche a mezzo di attrezzature specifiche, chiamate incubatrici (si parla allora di incubazione artificiale), che si sostituiscono agli animali nella delicata operazione che porta alla nascita del pulcino. Le caratteristiche dei modelli di incubatrice oggi presenti sul mercato sono molto diverse ed è per questo che vi forniamo alcune indicazioni utili per facilitarvi nella scelta del tipo più adatto a soddisfare le vostre esigenze specifiche.

VALUTATE LA CAPACITÀ DELL'INCUBATRICE

Una prima valutazione riguarda il numero di uova che possono essere incubate, ovvero la capacità dell'incubatrice. In genere questo dato viene fornito con un numero che sta a indicare la quantità di uova di gallina che possono essere contenute dall'incubatrice. Se una incubatrice ha una capacità di 100 uova vuol dire che a pieno carico può contenere 100 uova di gallina. È evidente che in base alla specie che si alleva, e alla conseguente grandezza delle uova prodotte, il numero di uova contenute sarà diverso.

In sostanza, per fare un esempio concreto, un'incubatrice della capacità di 100 uova di gallina può ospitare: 40 uova di oca; 50 uova di tacchino o di anatra muta; 100 uova di anatra comune; 130-140 uova di fagiano, faraona, germano reale, gallina nana; 200 uova di pernice o di starna; 200-220 uova di quaglia.

1

Incubatrice amatoriale semplicissima del tipo a scatola

INCUBATRICE A SCATOLA, A CASSETTI O PROFESSIONALE?

Una classificazione ufficiale che serva a distinguere i vari tipi di incubatrice non esiste. Per facilitarne la scelta possiamo però raggruppare i moltissimi modelli disponibili in commercio in tre gruppi: a scatola, a cassetti e professionale. Vediamone le caratteristiche.

Le incubatrici a scatola (1) (2) (3)

Sono incubatrici che dispongono di una sola base (o piatto) dove vengono poste le uova. Sono in sostanza le macchine più semplici e possono essere utilizzate dagli allevatori che hanno meno esigenze.

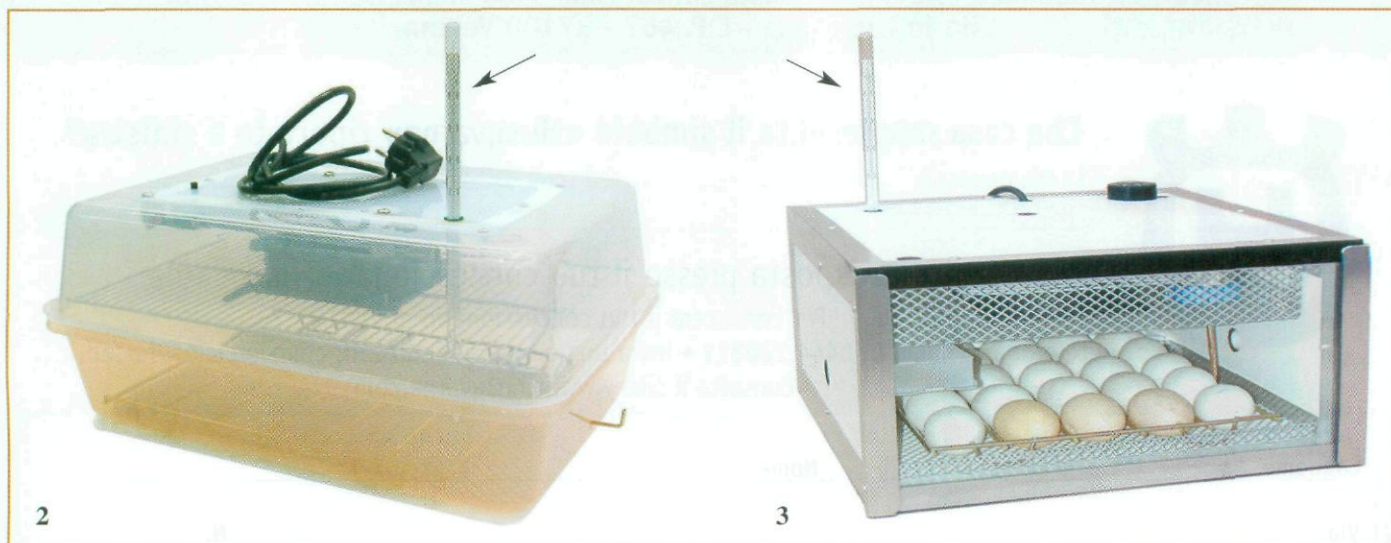
Possono avere diverse forme (a parallelepipedo, a guscio) e a volte la parte superiore è anche trasparente. In genere si caratterizzano per la bassa capacità: da 18 a 50 uova di gallina.

Al loro interno non è presente nessuno strumento che serve a separare le uova; si deve quindi riempirle e poi non si possono aggiungere più uova fino alla schiusa (21 giorni nel caso di uova di gallina). Dopo questo periodo, cioè dopo la nascita, i pulcini vengono trasferiti: la macchina viene quindi pulita e si può iniziare l'incubazione di una seconda partita di uova. A titolo informativo, perché possiate regolarvi, vi forniamo qui di seguito i tempi di incubazione delle diverse specie di avicoli (in ordine alfabetico): anatra comune 27-28 giorni; anatra muta 34-35 giorni; fagiano 24-25 giorni; faraona 26 giorni; gallina 21 giorni; anatra muta 34 giorni; germano reale 28 giorni; oca 30 giorni; pernice 23-24 giorni; quaglia 16-17 giorni; starna 23-24 giorni; tacchino 28 giorni.

● ***Il costo*** delle incubatrici a scatola oscilla mediamente tra i 120,00 euro dei modelli più semplici e di capacità minore (20 uova) e i 350,00 euro dei modelli più capaci (40 uova).

Le incubatrici a cassetti (4) (5)

In queste incubatrici le uova possono essere tenute divise grazie alla presenza di alcuni cassetti. Questi cassetti hanno forma alveolare in modo da

2 3

A sinistra e a destra: *due modelli di incubatrice a scatola; si può notare il termometro per il controllo della temperatura necessario per ottenere buone schiuse*

contenere le uova sistemate con la punta rivolta verso il basso (per evitare lo schiacciamento della camera d'aria). Uno dei cassetti, poi, può essere a forma di scatola per consentire di ospitare le uova poco prima della schiusa (in questo caso le uova non sono sistemate con la punta verso il basso ma in modo casuale). In queste incubatrici, quindi, il caricamento delle uova può essere fatto settimanalmente, riempiendo un cassetto alla volta, e consentono pertanto un impiego quasi professionale.

Queste incubatrici con cassetto di schiusa sono disponibili con capacità molto diverse che vanno da una sessantina fino ad alcune migliaia di uova.

Nell'utilizzo prestate molta attenzione alla durata di incubazione delle uova. Per esempio, una incubatrice a cassetti con capacità di 120 uova può essere caricata con 40 uova di gallina alla settimana (incubazione 3 settimane) oppure con 30 uova di anatra comune alla settimana (incubazione 4 settimane). Il numero di uova che possono essere inserite settimanalmente si ottiene, quindi, dividendo la capacità in uova dell'incubatrice con il numero di settimane necessarie per l'incubazione.

● *Il costo* delle incubatrici a cassetti oscilla mediamente tra i 500,00 euro e i 900,00 euro a seconda della capacità.

Le incubatrici professionali (6)

Sono incubatrici, prevalentemente utilizzate dagli incubatoi, in cui la schiusa è separata dall'area di incubazione. Ogni impianto di incubazione è pertanto costituito da due macchine: una macchina di incubazione e una macchina di schiusa in cui le uova vengono inserite tre giorni prima della nascita dei pulcini.

Queste incubatrici, con schiusa separata, sono disponibili con capacità minime di circa 800 uova.

● *Il costo* delle incubatrici professionali va dai 2.000,00 euro ai 5.000,00 euro a seconda della capacità e delle tecnologie adottate.

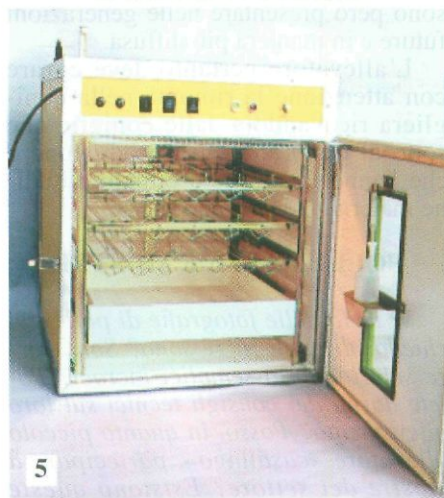
ALTRI ASPETTI CHE OCCORRE VALUTARE

Umidificazione. Per ottenere il giusto grado di umidità all'interno dell'incubatrice (di norma per la specie pollo 60-65% durante i primi 18 giorni e 80-85% dal 19° al 21° giorno) è sufficiente riempire una bacinella con acqua tiepida e durante il periodo di incubazione mantenerla sempre colma.

La lettura dell'umidità viene di norma fatta con un igrometro di cui l'incubatrice può essere o meno dotata.

4

Sopra e sotto: *due modelli di incubatrice a cassetti*

5

Per modificare il tasso di umidità all'interno dell'incubatrice, soprattutto in fase di schiusa delle uova, quando aumentano le esigenze di umidità, si può introdurre una seconda bacinella o inserirne una più grande.

Temperatura. La temperatura all'interno delle incubatrici può essere regolata o tramite schede di termoregolazione elettroniche (nei modelli più sofisticati) o con dei relè (è un dispositivo elettrico di comando e controllo) che in genere durano poco e non garantiscono risultati professionali. La temperatura viene verificata attraverso un termometro di cui l'incubatrice è quasi sempre dotata; la lettura della temperatura avviene su scala graduata di precisione, di norma in gradi centigradi.

6

Incubatrice professionale

Ventilazione. La ventilazione, provocata all'interno dell'incubatrice da un piccolo ventilatore, consente una più omogenea distribuzione del calore e dell'umidità; fornisce anche la giusta quantità di ossigeno e favorisce l'espulsione dell'anidride carbonica in eccesso. Il ventilatore non è disponibile in tutte le incubatrici.

Rivoltamento delle uova. Durante l'incubazione le uova devono essere girate più volte al giorno, proprio come fa la chioccia: questo migliora la distribuzione di calore sulla superficie dell'uovo e nello stesso tempo per impedire che l'embrione si accolli alle pareti del guscio. Il rivoltamento delle uova, che consente di ottenere un maggior numero di pulcini nati, può essere manuale o completamente automatico (nelle incubatrici dotate di un servomotore apposito).

Maurizio Arduin

Ditte che producono e/o commercializzano incubatrici sono le seguenti (i numeri tra parentesi segnalano i modelli in foto):
– *Contro Fratelli* - Via Segrè, 4 - 36066 Sandrigo (Vicenza) - Tel. 0444 658322 - 658999 - Fax 0444 657283. **Sconto «Carta Verde» 30% fino al 31/12/2004**.
– *Corradini Claudio* - Via Ghiaie Inferiore, 28 - 43015 Noceto (Parma) - Tel. e fax 0521 628379. **Sconto «Carta Verde» 10% fino al 31/12/2004**.
– ***Faza*** - Via Casilina km 22,600 - 00040 Laghetto di Montecompatri (Roma) - Tel. 06 9476129 - Fax 06 9476033 (n. **5**). **Sconto «Carta Verde» 20% fino al 31/12/2004**.
– ***Fiem Incubatrici*** - Via G. Galilei, 3 - 22070 Guanzate (Como) - Tel. 031 976672 - Fax 031 899163 (n. **4**).
– ***Maino*** - Via Roma, 42 - 22070 Oltrona di San Mamette (Como) - Tel. 031 891478 - Fax 031 891457 (n. **2-3**).
– ***Novital*** - Via Europa, 7 - 21015 Lonate Pozzolo (Varese) - Tel. 0331 301555 - Fax 0331 301715 (n. **1**). **Sconto «Carta Verde» 10% fino al 31/12/2004**.
– ***RTL Retificio*** - Via Giardino, 17 - 25057 Sale Marasino (Brescia) - Tel. 030 6850308 - Fax 030 6850386.
– ***Victoria*** - Via G. Galilei, 3 - 22070 Guanzate (Como) - Tel. 031 3529122 - Fax 031 3529591 (n. **6**).

CONTROLLO INDIRIZZI AL 5-2-2004

Risposte ai lettori

CONIGLIE CHE DIVORANO I PICCOLI DOPO IL PARTO

Ho due coniglie che dopo il parto per ben due volte hanno mangiato i piccoli. Cosa devo o non devo fare?

Silvio Battistella
Pordenone

Le coniglie possono partorire in qualsiasi momento della giornata, anche se più spesso l'evento si verifica al mattino. La coniglia si sgrava facilmente e con rapidità. Condizione fondamentale perché il parto avvenga regolarmente è che l'animale abbia a disposizione un'idonea zona nido e che la coniglia si trovi in un ambiente tranquillo e non venga disturbata.

Il parto dura una decina di minuti e i piccoli vengono alla luce con gli occhi chiusi, privi di pelo e sordi. Negli intervalli tra le nascite la coniglia libera i neonati dagli invogli fetali (placenta) che ingerisce. A parto terminato, la coniglia, ripuliti i cuccioli, si strappa del pelo per ricoprirli e tenerli così al caldo, quindi esce dal nido per rientrarvi soltanto per l'allattamento.

A volte può capitare che la femmina divori i propri piccoli (cannibalismo).

Una spiegazione di questo fenomeno è la ***mancanza d'acqua***. Durante il parto infatti si verifica un aumento della temperatura corporea della coniglia che di conseguenza ha molta sete. L'allevatore deve quindi accertarsi del buon funzionamento dell'avveberatoio e che ci sia acqua fresca in abbondanza, altrimenti la coniglia per dissetarsi potrebbe essere indotta ad uccidere i coniglietti e a berne il sangue.

La mancanza d'acqua nel giorno del parto può portare anche ad un altro inconveniente: l'abbandono del nido. La coniglia infatti dopo il parto e con abbondanza di latte può trascurare i coniglietti pregiudicandone la sopravvivenza. Questo fenomeno può essere dovuto anche ad inadeguate condizioni igieniche del nido o a manomissione di questo avvenute nelle prime 24 ore dopo il parto. L'allevatore deve pertanto essere molto accorto e prudente quando ispeziona il nido, per non causare stress alla coniglia.

Se il fenomeno si ripete, ci possono anche essere delle ***cause genetiche*** che portano ad un comportamento anomalo da parte della femmina. In questo caso si consiglia di eliminare subito la femmina dalla riproduzione e di non destinare a tale attività neppure i fratelli o le sorelle di questa coniglia. Le caratteristiche genetiche sono infatti ereditarie e a volte non sempre manifeste; si possono però presentare nelle generazioni future e in maniera più diffusa.

A parto terminato, la coniglia, ripuliti i cuccioli, si strappa del pelo per ricoprirli e tenerli così al caldo

L'allevatore pertanto deve curare con attenzione la rimonta nella conigliera ricavandola dalle coniglie che sono al terzo anno di riproduzione e che hanno manifestato ottima attitudine materna. (*Maurizio Arduin*)

POLLI: RAZZE E MOSTRE

Vi invio delle fotografie di polli e vi chiedo: di quali razze sono? Sono razze selezionate o semplici incroci? Potete darmi dei consigli tecnici sul loro allevamento? Posso, in quanto piccolo allevatore «casalingo», partecipare a mostre del settore? Esistono queste mostre? Quali requisiti devono avere i partecipanti? Esiste una pubblicazione sulle razze?

Egidio Tavoloni
Appignano (Macerata)

Le pratiche generali per l'allevamento dei polli valgono sia per le produzioni domestiche destinate all'autoconsumo, che per l'allevamento di polli ornamentali. Pertanto seguendo i consigli che, ogni due mesi, si trovano nel supplemento de «i Lavori» il lettore troverà certamente quanto necessario per condurre con soddisfazione il suo allevamento.

A sinistra. *Pollo a penna riccia.*
A destra. *Pollo di razza Sabelpoot*

Per sapere se i polli raffigurati nelle foto appartengono a razze pure o sono semplici incroci è sufficiente far riprodurre tra loro gli animali e verificare se la prole presenta le stesse caratteristiche dei genitori. Se per tre generazioni le caratteristiche si presentano senza variazioni, allora si tratta di animali appartenenti ad una razza.

Nella prima fotografia si vede un pollo a penna riccia, presente oggi in diverse manifestazioni avicole estere. Polli di questo tipo sono quasi scomparsi in Italia anche se una volta erano molto diffusi specialmente in Sicilia, tanto da poter essere considerati razza tipica di quella regione. L'altro pollo con cresta semplice e zampe calzate presenta tutte le caratteristiche di una razza Bantam (nana), originaria dell'Olanda: la Sabelpoot.

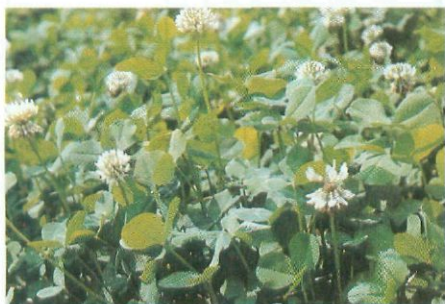
Per partecipare alle manifestazioni avicole è necessario essere iscritti a un'Associazione che organizza tali tipi di mostre. Nel nostro Paese ce ne sono diverse, ognuna delle quali opera in diverse zone. Presso dette Associazioni il lettore può trovare anche una serie di pubblicazioni sulle varie razze e sulle loro caratteristiche. Il lettore può reperire informazioni più precise rivolgendosi a Alessandro Rebatto, responsabile di «Fiere e mostre avicunicole» dell'Associazione emiliano-romagnola avicoltori (Aerav) - Tel. 347 2358173. (*Maurizio Arduin*)

CONTROLLO INDIRIZZI AL 9-2-2004

UN PRATO DI TRIFOGLIO BIANCO PER NUTRIRE LE API

Volendo impiantare un piccolo apiario di 2-4 famiglie, vorrei sapere come e quando seminare il prato di trifoglio e ladino nano. Vorrei qualche informazione su questi due tipi di sementi: il costo, dove trovarle, quanto durerà questo prato, ecc.

Egidio Tavoloni
Appignano (Macerata)

Il trifoglio bianco (*Trifolium repens*) fa parte della famiglia delle Leguminose; nell'ambito della specie sono distinguibili diversi tipi e tra questi due sono fra i più utilizzati in Italia. Il *Trifolium repens* var. *hollandicum*, caratterizzato da taglia ridotta, è generalmente utilizzato in miscuglio per la costituzione di prati-pascoli in collina e montagna. Il *Trifolium repens* var. *giganteum* (trifoglio ladino) presenta organi più sviluppati ed è utilizzato in purezza per la formazione di prati da sfalcio e in miscuglio come componente dei prati polifiti, soprattutto in pianura. Il trifoglio bianco predilige ambienti freschi, con buona disponibilità d'acqua, l'eccesso di umidità però può danneggiare la coltura. È molto esigente in fatto di luce: la consociazione con graminacee troppo ombreg-

Trifoglio bianco (Trifolium repens)

gianti può diminure la persistenza del prato. È abbastanza resistente ai ritorni di freddo. Le elevate temperature danneggiano la pianta solo se accompagnate da siccità. Per quel che riguarda il pH (reazione) del terreno trova condizioni ottimali con valori di 6 e 6,5 (terreni leggermente acidi) pur producendo bene anche in terreni più acidi. Il prato normalmente raggiunge il suo picco produttivo al secondo anno d'impianto; dopo il terzo anno la coltura viene infestata da graminacee e può essere conveniente rompere il prato, che in genere non dura più di quattro anni. La concimazione va effettuata tenendo presente che in condizioni normali la pianta è autosufficiente per l'azoto. Per quanto riguarda il fosforo e il potassio risulta opportuno l'apporto anche in copertura negli anni successivi a quello d'impianto.

La semina si esegue entro il mese di marzo, ad una profondità di 1 cm al massimo e a file distanti 12-15 cm, utilizzando 7-8 kg/ettaro di seme nel caso di coltura da foraggio. In alternativa, per superfici di ridotte dimensioni, è possibile seminare a spaglio, aumentando un poco la dose di seme. Si consiglia di curare molto il letto di semina in quanto il seme è molto piccolo; inoltre è bene rullare il terreno prima e dopo la semina. L'irrigazione assume una notevole importanza: le elevate temperature che danneggiano la pianta in mancanza d'acqua, ne stimolano invece l'accrescimento quando la disponibilità d'acqua è sufficiente.

Nel mondo il trifoglio bianco viene considerato una delle sorgenti nettarifere più importante per i climi temperati e l'ape è considerata l'agente impollinante abituale. I mieli di trifoglio bianco erano in passato molto comuni nella pianura padana, ma oggi, pur restando questa specie una delle principali sorgenti di nettare di queste zone, trovare mieli uniflorali puri è decisamente raro.

Per quanto riguarda l'acquisto del seme è possibile rivolgersi, soprattutto nei periodi di semina, ad empori agrari anche se non è facile trovare piccole confezioni ideali per questo tipo di uso. (*Ligabue Marco, Davoli Marco*)

Impariamo a usare correttamente il piretro per la difesa degli ortaggi

Il piretro è un insetticida naturale di bassa tossicità che, pur non essendo miracoloso, è sempre di grande aiuto a chi coltiva gli ortaggi col metodo biologico. Il suo impiego razionale richiede alcune conoscenze di base e alcune fondamentali precauzioni da adottare

Il piretro è un insetticida d'origine vegetale che si ottiene dai fiori di particolari specie di crisantemo. Per le sue proprietà di ridotta persistenza nell'ambiente e di bassa tossicità per l'uomo e i mammiferi, è un antiparassitario molto interessante sia per l'uso agricolo sia per quello domestico (contro mosche e zanzare); inoltre, è uno dei pochi insetticidi ammessi in agricoltura biologica.

Il formulato commerciale va diluito in acqua secondo le dosi consigliate in etichetta e immediatamente irrorato sulla vegetazione da proteggere mediante le usuali attrezzature (atomizzatori, pompe a spalla) o, nel caso di applicazioni localizzate, con i pratici erogatori («spruzzette») da 0,5-1 litri.

LA MISCELA DEVE ESSERE ACIDA, MA NON TROPPO

Il pH della miscela deve essere neutro o acido, in caso contrario si verifica una precoce neutralizzazione dei principi attivi più importanti (una serie di acidi, fra cui l'acido crisantemico). Se l'acqua usata per il trattamento dovesse essere alcalina con un pH superiore a 7 (ed è un caso abbastanza frequente), si deve preventivamente acidificarla, aggiungendovi un po' di aceto o acido citrico: per non operare in modo approssimativo è conveniente munirsi di pH-metro o cartina di tornasole, facendo attenzione che *il pH della miscela insetticida non scenda sotto il valore di 4* (facendola diventare cioè troppo acida) per evitare problemi di fitotossicità. Inoltre, è bene non mescolare il piretro con antiparassitari a reazione alcalina (il rame, per esempio) perché lo «disattiverebbero».

AGISCE PER CONTATTO E VA QUINDI DISTRIBUITO CON MOLTA CURA

Il piretro è un insetticida che agisce per contatto, vale a dire che uccide solo gli insetti che colpisce: per questo motivo va distribuito con molta cura sulla coltura, soprattutto quando si deve proteggerla da parassiti che si riparano sulla pagina inferiore delle foglie.

Il piretro non penetra all'interno degli afidi parassitizzati da imenotteri (frecce), risparmiando in tal modo gli ausiliari che sfarfalleranno

Il piretro non penetra nei tessuti vegetali (non possiede citotropicità) e non viene traslocato nelle varie parti della pianta tramite la linfa (non possiede sistemicità): è attivo solo dove le gocce del trattamento arrivano. Nel caso del controllo degli **afidi** e dei **tripidi** su colture dallo sviluppo strisciante, come melone, anguria e zucca, l'uso del piretro è assai problematico, quindi per la difesa delle piante si dovrà procedere con il controllo biologico, introducendo insetti utili o favorendone la colonizzazione delle colture ([1]).

Il piretro non è selettivo, ma l'esecuzione di trattamenti localizzati sui focolai d'infestazione ne riduce l'impatto negativo verso gli ausiliari

CLASSE TOSSICOLOGICA: NON CLASSIFICATO

La classe tossicologica di quasi tutti i formulati commerciali a base di piretro è non classificato (Nc); il tempo di sicurezza è di 2 giorni e la persistenza degli effetti tossici per gli insetti utili è di soli 3 giorni ([2]).

Il prodotto non penetra all'interno degli afidi e degli stadi giovanili di mosca bianca delle serre parassitizzati da imenotteri, risparmiando, dunque, gli insetti utili che sfarfalleranno.

SI DECOMPONE RAPIDAMENTE ALLA LUCE E A TEMPERATURE ELEVATE

Una volta che il trattamento è stato eseguito, nel giro di 2-3 giorni il prodotto viene degradato dalla luce solare senza lasciare pericolosi residui nell'ambiente. Anche la temperatura dell'aria al momento dell'intervento influenza il potere insetticida del piretro e, sopra i 25-26° C, la sua efficacia si riduce: per questi motivi, le applicazioni vanno eseguite sempre verso sera.

Strano a dirsi, ma le virtù del piretro stanno proprio nel fatto che si decompone rapidamente e, come abbiamo già detto, non penetra nei tessuti vegetali. Queste caratteristiche lo rendono un prodotto sicuro dal punto di vista sanitario perché non lascia residui tossici nelle parti vegetali destinate al consumo e uno strumento utile laddove la difesa delle colture preveda l'impiego di insetti utili.

QUANDO È EFFICACE E QUANDO NO

SÌ. Il piretro è efficace contro molte specie di **afidi**, pentatomidi (**cimici delle colture**), **coleotteri**, **miridi**, **cicaline**, adulti di **mosca bianca**, larve di **lepidotteri**, adulti di **altica** e diversi altri insetti.

NO. Il piretro non è efficace contro gli **acari** (per esempio ragnetto rosso delle

Macrosiphum euphorbiae, o afidone della patata, è un insetto su cui il piretro è molto efficace. A sinistra un adulto (mm 3), a destra un giovane (mm 2)

serre), contro gli **insetti terricoli** (per esempio larve di elateridi, di bacherozzo), contro gli **insetti che si sviluppano all'interno di frutti e fusti** (per esempio larve di piralide del mais, di nottua gialla del pomodoro), **all'interno di foglie distese** (per esempio larve di mosca della cipolla, di mosca del porro, di liriomiza) **o accartocciate** (per esempio afidi del melone e dell'anguria).

Non sempre il piretro è efficace contro quegli insetti, per esempio i **tripidi**, che tendono a colonizzare zone critiche come quella di contatto tra due foglie (per esempio su cipolla, aglio e porro) o i fiori (per esempio su peperone e cetriolo) perché difficilmente raggiungibili dalla miscela insetticida. Il piretro non è efficace né contro l'**afide delle cucurbitacee** *(Aphis gossypii)*, perché quest'insetto presenta diffuse popolazioni resistenti, né contro gli stadi giovanili della **mosca bianca** delle serre, gli adulti di **dorifora** della patata e di **cimice verde** ([3]) perché dal tegumento difficilmente penetrabile.

LE PRECAUZIONI D'USO

⚠ L'impiego ripetuto e indiscriminato del piretro può portare alla selezione di popolazioni di insetti resistenti, in particolare nel caso degli **afidi** e dei **tripidi** che sono organismi da decenni sottoposti a ripetuti trattamenti con insetticidi chimicamente simili (i piretroidi). Questo ci insegna che la gestione della difesa delle colture dagli insetti non può dipendere solo dall'uso del piretro o di altri insetticidi, ma anche (e soprattutto!) dall'attivazione delle tecniche di controllo biologico e agronomico che invece non sviluppano resistenza nei parassiti.

Il fatto che una specie o una popolazione di un parassita non sia ancora resistente al piretro deve essere considerato come un patrimonio da preservare il più a lungo possibile grazie a un uso intelligente del prodotto.

Il piretro non è selettivo e pertanto colpisce indiscriminatamente insetti dannosi ed utili (fra cui le api); tuttavia, la sua breve persistenza ambientale (dovuta soprattutto alla sensibilità alla luce) facilita la ricolonizzazione delle colture da parte degli organismi utili. Di conseguenza, può essere conveniente fare trattamenti localizzati, piuttosto che diffusi: per esempio, nel controllo degli **afidi**, spesso è sufficiente esercitare una semplice azione di contenimento, localizzata sui focolai, per rallentarne la velocità di crescita e dare tempo alle popolazioni dei loro nemici naturali (già presenti nell'ambiente o introdotti dall'agricoltore) di colonizzare la coltura prima che essa subisca un danno economico.

⚠ Il piretro è tossico per i pesci e quindi è bene fare molta attenzione all'effetto-deriva dei trattamenti e non eseguirli vicino a corsi d'acqua, anche nel caso si tratti di semplici fossi.

A causa della foto e termolabilità del piretro, i formulati commerciali vanno conservati in un luogo buio e fresco;

Il piretro è tossico per i pesci e quindi è necessario fare attenzione all'effetto-deriva dei trattamenti che non vanno eseguiti troppo vicino ai corsi d'acqua

⚠ inoltre, è bene non usare prodotti che abbiano più di 24 mesi d'età (raccomandazioni di cui anche i rivenditori dovrebbero tenere conto!).

IL PIPERONIL BUTOSSIDO

I prodotti a base di piretro commercialmente disponibili ([4]) sono con o senza piperonil butossido.

Il piperonil butossido (PPBO) è un «sinergizzante», cioè un composto chimico in grado di migliorare nel piretro sia la persistenza (lo protegge dalla degradazione operata dalla luce solare), sia il potere insetticida (ne aumenta la capacità di penetrazione nell'insetto); è caratterizzato da una bassa tossicità e non è cancerogeno.

La maggior parte dei prodotti a base di piretro in commercio contiene PPBO: per la protezione delle vostre colture vi consigliamo di usare questo tipo di formulati, scegliendo solo fra quelli di classe tossicologica non classificato (Nc).

Il piretro non penetra nei tessuti vegetali e pertanto non può colpire gli insetti riparati nelle foglie accartocciate, come accade in questa pianta di melone attaccata da Aphis gossypii (afide delle cucurbitacee)

Alcune ditte commercializzano prodotti a base del solo piretro, quindi meno persistenti nell'ambiente rispetto ai formulati con PPBO, ma anche meno efficaci verso gli insetti più difficili da controllare come i **tripidi**, l'**afide delle cucurbitacee**, gli stadi giovanili della **dorifora** della patata e della **cimice verde**. A tale proposito, si consiglia di eseguire il trattamento in modo molto accurato (tempi, dosi, bagnatura) e, per quanto possibile, di concentrarlo verso gli stadi più giovani dell'insetto bersaglio perché più sensibili.

* * *

⚠ Ricordate, infine, che il piretro può essere chiamato anche «piretrina naturale», ma mai «piretroide»: quest'ultimo è, infatti, il termine con cui si indica un gruppo di insetticidi di origine non vegetale che ha struttura chimica simile a quella del piretro ma proprietà eco-tossicologiche molto diverse: in particolare, la lunghissima persistenza degli effetti tossici sulla vegetazione per tutti gli insetti utili (fino a novanta giorni!).

Luca Conte

([1]) Per maggiori informazioni si veda anche la Guida illustrata all'agricoltura biologica allegata al n. 2/2003 e il libro «Insetti utili per le colture protette» - Edizioni L'Informatore Agrario - Tel. 045 8057511 - euro 19,38 (scontato a euro 17,67 per gli abbonati di Vita in Campagna + euro 2,58 per spese di spedizione = euro 20,25 in totale).

([2]) Vale a dire che, prima d'introdurre nella coltura gli insetti o gli acari utili, occorrerà aspettare 3 giorni da quando è stato eseguito l'ultimo trattamento con piretro.

([3]) A proposito della cimice verde, in uno dei prossimi numeri vi insegneremo a contenerne l'attività nociva, impiegando, con una tecnica particolare, proprio il piretro.

([4]) Un elenco aggiornato dei formulati commerciali a base di piretro è stato riportato sul n. 12/2003 a pag. 49.

Come si originano e quali sono i segni premonitori delle grandinate

I temporali sono un fenomeno meteorologico tipico del periodo primaverile-estivo e talvolta sono all'origine di violente grandinate causa di gravi danni alle piante da frutto e alla vite (vedi pag. 29 di questo stesso numero). In alcune aree geografiche le grandinate sono particolarmente frequenti. Vediamo come si originano e quali sono i (pochi) mezzi a disposizione per prevederle

Una forte grandinata, se vissuta direttamente, è un'esperienza che rimane nella memoria. Chicchi con dimensioni che di solito sono quelle di un pisello, ma che possono raggiungere quelle di una mela, hanno una elevata capacità distruttiva, e cadono da nuvole scure e turbolente creando, anche in piena estate, nel giro di pochi minuti, una fredda atmosfera invernale e, se in campagna, danni devastanti alle colture. A questo evento meteorologico si guarda perciò sempre con molta preoccupazione.

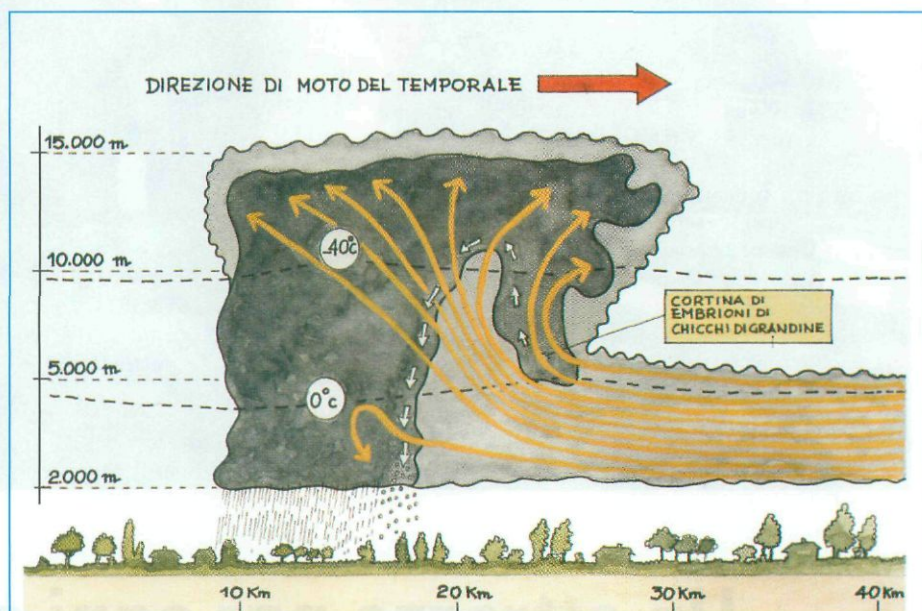
ECCO COME SI ORIGINA UN TEMPORALE GRANDINIGENO

Una condizione meteorologica che favorisce di frequente la produzione di grandine è quella dei temporali estivi, spesso con una formazione nuvolosa tipica, il cumulo-nembo, l'imponente nuvola a forma di incudine (vedi figura a pag. 73). Tali condizioni si realizzano quando un forte riscaldamento del suolo determina l'innalzamento di una corrente d'aria. Si ricorda che l'aria calda è più leggera di quella fredda e quindi tende a sollevarsi e via via che la massa d'aria ascendente si raffredda, avviene la condensazione con formazione di gocce d'acqua e quindi della nube.

Se le condizioni di instabilità sono abbastanza intense, il cumulo continua a crescere e le gocce d'acqua, con una corrente ascensionale molto forte, vengono spinte velocemente ad altezze in cui le temperature sono sotto la soglia di congelamento diventando, come si dice tecnicamente, sopraffuse.

In presenza di nuclei di condensazione si può avere la solidificazione di queste gocce che dà origine alla formazione della grandine. I chicchi entrano allora in un vortice di moti ascendenti e discendenti ricoprendosi di successivi strati di ghiaccio, spesso alternativamente opachi e lucidi, iniziando una crescita che li porta a diventare tanto pesanti da superare la spinta verso l'alto della corrente ascensionale e cadere a terra.

Le quantità di energia che entrano in gioco durante un temporale sono enormi e sono dovute in parte alla stessa formazione della grandine perché il passaggio dell'acqua dallo stato di vapore a quello liquido e poi a quello solido avviene con

Nei tardi pomeriggi estivi, la formazione di un'imponente nuvola a forma di incudine, il cumulo-nembo, prelude ad una possibile grandinata. La nuvola comincia a formarsi come un gigantesco ammasso di cotone che tende a salire velocemente

Schema semplificato di una «supercella temporalesca». La base della nube è posta a circa 2 km dal suolo, mentre la sommità arriva a oltre 15 km. Le linee arancione con freccia rappresentano le correnti di vento: esse vanno verso la nube negli strati bassi della zona che sta per essere investita dal temporale, poi divengono fortemente ascendenti all'interno della nube. La zona a forma di becco, nella parte destra (anteriore) della nube, contiene gli «embrioni» attorno ai quali si depositano e ghiacciano le minutissime goccioline che formano la nube stessa; tali embrioni divengono così dei piccoli chicchi di grandine, mentre vengono trasportati in alto dalle correnti ascendenti. I chicchi poi si ingrossano rapidamente e a un dato momento il loro peso non è più bilanciato dalla spinta delle correnti; quindi cadono nella parte anteriore del corpo centrale della nube. La grandinata al suolo si verifica al passaggio della parete quasi verticale, compatta, che costituisce il fronte del corpo centrale (si tenga presente che il sistema nuvoloso si muove da sinistra verso destra). Successivamente, alla grandine si sostituisce per solito una pioggia forte, che poi si trasforma in acquerugiola e cessa quando è passato il corpo centrale, più scuro in figura

cessione di calore (i meteorologi parlano di «calore latente di condensazione» e di «solidificazione») e il calore prodotto dà nuova energia ai moti ascensionali nelle nuvole temporalesche, moti che possono raggiungere velocità superiori a 100 km l'ora.

Per avere un'idea di quanto calore si genera per effetto dei passaggi di stato dell'acqua all'interno di una nuvola temporalesca, si può fare riferimento ad una azione comune come quella di far bollire, e quindi evaporare, dell'acqua. Ebbene si consideri che per portare a completa evaporazione un solo litro d'acqua occorre bruciare quasi mezzo litro di petrolio. E poiché il calore ceduto all'atmosfera nei passaggi da vapore ad acqua e da acqua a ghiaccio è equivalente a quello che è utilizzato nel processo inverso di trasformazione del ghiaccio in acqua e dell'acqua in vapore, è facile intuire l'enorme quantità di energia scambiata in breve tempo (da pochi minuti a più di un'ora) all'interno della nuvola temporalesca!

Diverso aspetto di cumulo, cumulo congesto e cumulo-nembo. Il cumulo-nembo rappresenta la fase più evoluta del cumulo congesto. Quando la parte più elevata del cumulo tende a perdere i contorni e si trasforma in una specie di ampio cappello o di incudine (indice di ghiacciamento) vuol dire che il temporale è ormai maturo e sicuramente sulla sua verticale la caduta della pioggia (o della grandine) è già in atto. All'interno dell'incudine si notano, soprattutto di notte, lampeggiamenti frequentissimi, segno di elevata turbolenza

LE GRANDINATE SONO UN FENOMENO LOCALIZZATO

I danni dovuti alla caduta di grandine sono spesso ingenti. La grandine si forma all'interno di una specifica struttura nuvolosa ed è perciò un fenomeno localizzato. Se facciamo riferimento a una singola località possiamo considerare la grandine un fenomeno alquanto raro. Ma ci sono aree geografiche che più di altre soffrono per la caduta frequente di grandine e la Pianura Padana è una di queste. Le aree più soggette alla grandine sono infatti quelle alle medie latitudini e sottovento rispetto a catene montuose.

Tali condizioni sono particolarmente frequenti sia in Europa, dove sono interessati i Paesi compresi nella fascia che va dalla Spagna fino al Caucaso, sia nella parte settentrionale delle grandi pianure dell'America del Nord, principalmente per l'effetto delle Montagne Rocciose. Ai tropici i temporali sono molto frequenti ma le condizioni termiche sono tali da far sì che gli elementi di ghiaccio giungano al suolo già liquefatti.

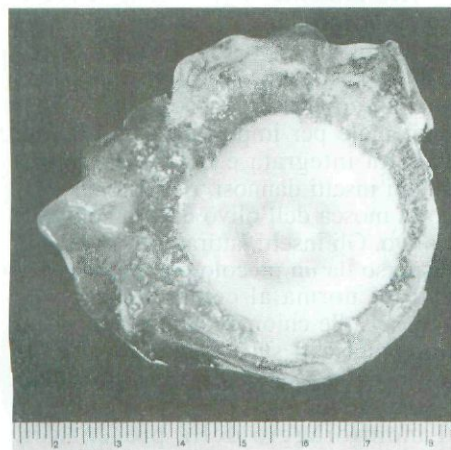
Nel corso della sua formazione la grandine può raggiungere dimensioni notevoli (nella foto chicchi di circa quattro centimetri di diametro)

I SEGNI CHE ANNUNCIANO UN TEMPORALE GRANDINIGENO

Si può prevedere la grandine? La previsione adatta alla grandine è quella a medio termine cioè di 3-12 ore, ma è difficile per l'incertezza nella previsione dello stesso temporale, difficoltà che aumenta se si deve prevedere grandine, e poi luogo, data, ora e intensità.

Molto efficace invece è l'insieme delle osservazioni che si possono fare con i radar meteorologici dai quali è venuto un grande aiuto perché hanno permesso di seguire lo spostamento dei temporali, di individuare spesso le zone di formazione della grandine e di fare quindi un monitoraggio, anche 3 ore prima, delle stesse precipitazioni.

Ci sono tuttavia anche dei segni a vista che annunciano l'arrivo della grandine. I temporali locali tendono a scoppiare nel tardo pomeriggio quando il riscaldamento del suolo è massimo e, specialmente in pianura, il cumulo-nembo è visibile da centinaia di chilometri. Anche la sua direzione di avanzamento può essere determinata considerando che è la stessa della parte più allungata dell'incudine. Infine, l'arrivo della grandine è preannunciato dalla base plumbea e verdastra della nuvola temporalesca.

Antonio Brunetti

Sezione ingrandita di un chicco di grandine. Sono visibili gli anelli alternati di ghiaccio opaco e ghiaccio semitrasparente, segno del differente contenuto d'aria, più elevato nel primo rispetto al secondo. La grandine si forma in seno al cumulo-nembo ove le correnti ascendenti sono più intense. L'embrione del chicco è chiamato nucleo glaciogeno. Il chicco si ingrossa rapidamente a spese delle goccioline di nube che sono allo stato liquido pur in un ambiente di parecchi gradi sotto zero. In genere il processo di crescita della grandine avviene tra i 5.000 e i 10.000 metri di altezza; il chicco di grandine sale e scende più volte nella nube prima di precipitare al suolo. Gli anelli indicano i vari stadi del processo di ghiacciamento. È stato calcolato che per formare un solo chicco di grandine di tre centimetri di diametro devono essere utilizzate tante goccioline di nube quante ce ne possono stare in 100 metri cubi d'aria

Risposte ai lettori

NIDI ARTIFICIALI PER UCCELLI

Nel numero 7-8/2003, a pag. 53, il vostro collaboratore Giovanni Rigo, nel rispondere ad un lettore di Parma, ha riferito su un esperimento di colonizzazione attraverso la collocazione di nidi artificiali per uccelli.

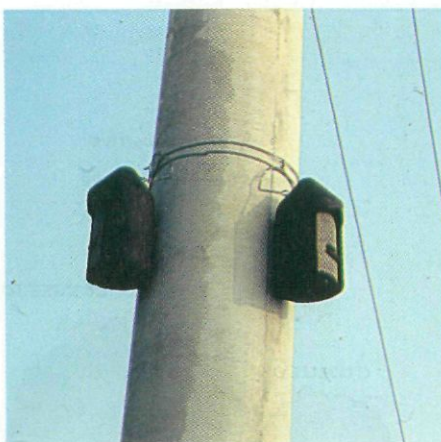
Essendosi trasformato il territorio che circonda la mia abitazione allo stesso modo di quello descritto per la pianura padana dal povero verdone all'inizio dello stesso numero (pag. 7), sto tentando, grazie alle informazioni date, di costruirmi alcuni nidi.

Chiedo se il foro da 32 millimetri, valido per gli insettivori, può andare bene anche per i granivori; inoltre gradirei alcune informazioni per predisporre nidi per pipistrelli e per civette, la loro tipologia di collocazione ed eventuali distanze da osservare tra gli uni e gli altri.

Arnaldo Grigolato
Legnago (Verona)

L'esperienza con nidi artificiali effettuata in diversi comuni del veronese e su oltre un centinaio di ettari è stata fatta quasi esclusivamente con nidi in cemento e segatura. Le esperienze fatte da altri ricercatori con i nidi di cartone, plastica o legno, non hanno dato gli stessi risultati. Infatti se nei nidi di cemento e segatura la percentuale di quelli abitati era di oltre il 90%, nei nidi di cartone la percentuale scendeva al 20%, un po' meglio in quelli di plastica o di legno.

Il foro d'entrata di 32 mm serve per far entrare solo ***insettivori*** abituati a nidificare all'interno di cavità. Nelle zone frutticole non esistono più le cavità all'interno degli alberi e quindi mancano i luoghi in cui essi possono nidificare. I nidi artificiali aiutano questi uccelli a tornare nel territorio.

Nido artificiale in cemento e segatura per uccelli insettivori

Nido artificiale in cemento e segatura per pipistrelli

Nido artificiale in cemento e segatura per civetta

Non è questo, ad esempio, il caso del verdone, il quale nidifica – come molti altri uccelli, soprattutto granivori – costruendo un nido a coppa all'interno della chioma di una pianta.

Gli uccelli insettivori che normalmente nidificano all'interno delle cassette nido con foro d'entrata da 32 mm sono il torcicollo, le cince, il codirosso e la passera mattugia che è insettivora durante l'allevamento dei piccoli, ma granivora durante le altre fasi di sviluppo. Questa passera normalmente vive nei campi ed è più piccola della passera domestica.

Il numero ideale di nidi per ettaro affinché non vi sia concorrenza tra gli uccelli è di circa 10. Se questi nel giro di due-tre anni vengono tutti abitati, il loro numero può essere aumentato.

I nidi per ***pipistrelli*** hanno un'entrata ovoidale alta un paio di cm e larga 5 cm. I pipistrelli sono dei mammiferi che di norma partoriscono uno o due piccoli l'anno. I maschi hanno un harem di 4-6 femmine. Le specie sono molte. Sono dei mammiferi particolarmente utili poiché tutte le notti si nutrono di insetti, in modo particolare lepidotteri e ditteri, ma non disdegnano anche coleotteri, per una quantità pari a metà del proprio peso.

Sono delle vere macchine alimentari volanti. Le ali del pipistrello (patagio) servono per catturare gli insetti, mentre il muso leggermente grinzoso, come quello di un cane Bulldog, è dotato di un sonar che serve per individuare gli insetti in volo.

I nidi dei pipistrelli hanno grosso modo le stesse misure di quelli degli insettivori, ne servono tre per ettaro posti a 3-4 metri da terra e appesi a dei pali.

I nidi per ***civetta*** sono di grosse dimensioni con un foro d'entrata ovoidale da 6-8 centimetri. È sufficiente un nido ogni 3 ettari. Pochi sono di solito i nidi che vengono abitati dalle civette; spesso vengono occupati dalla passera domestica. (*Giovanni Rigo*)

OLIVO: I FEROMONI SESSUALI SONO SOSTANZE SICURE PER L'UOMO E PER L'AMBIENTE

Lavoro in un'azienda agricola biologica che produce anche olio di oliva con il torchio aziendale. Curiamo con molta attenzione il nostro lavoro. Nel corso dell'anno, per la lotta ai parassiti, usiamo i feromoni e, nonostante la nostra attenzione nel separarli dalle olive al momento della raccolta, può succedere che qualcuno ci scappi e finisca nel torchio.

Vorrei sapere quali sono le controindicazioni se questa capsula casualmente entra nel ciclo di trasformazione dell'olio.

Piero Bossi
Paganico (Grosseto)

I feromoni sessuali sono sostanze estremamente volatili, prodotte in ridottissime quantità dalle femmine degli insetti, grazie a particolari ghiandole esocrine, per attirare i maschi ed indurli all'accoppiamento. I feromoni sono quindi liberati naturalmente nell'atmosfera dagli insetti e costituiscono un elemento indispensabile per la loro riproduzione.

Attualmente, i feromoni sessuali vengono prodotti per sintesi chimica ed il loro uso è prassi comune in olivicoltura (ma anche in molte altre coltivazioni arboree ed erbacee), ed è fondamentale per impostare i programmi di lotta integrata e biologica contro alcuni insetti dannosi, nel caso specifico la mosca dell'olivo e la tignola dell'olivo. Gli insetti, attirati dal feromone disperso da un piccolo erogatore, piazzato di norma al centro di trappole appese sulle chiome degli alberi, restano appiccicati sul fondo colloso delle trappole stesse. I feromoni possono essere sfruttati con diverse finalità: per il monitoraggio della presenza in

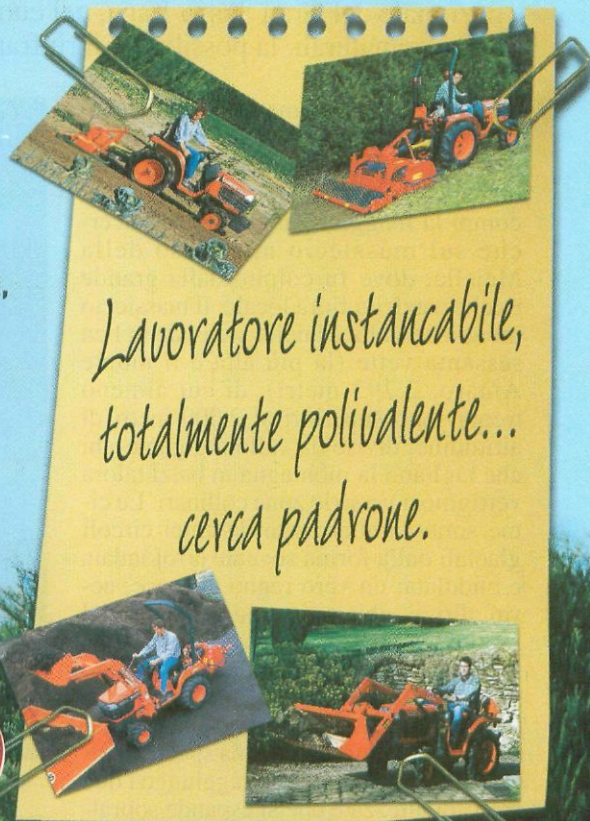
campo dell'insetto dannoso, per una cattura massale ed infine per il disorientamento o confusione sessuale.

➡ Per rispondere al quesito del lettore, davvero particolare e stimolante, occorre innanzitutto considerare il fatto che, all'epoca della raccolta delle olive, gli erogatori piazzati in campo per il monitoraggio dovrebbero aver già esaurito la carica di feromone. Precisiamo comunque che si tratta di sostanze chimiche per le quali pare confermata da ogni parte la sicurezza sia per l'uomo che per l'ambiente, sostanze che già esistono in natura e che risultano estremamente volatili.

Data la loro sicurezza, i feromoni impiegati per il monitoraggio come quelli impiegati in olivicoltura, ai sensi della circolare n. 14 del 4 ottobre 1999 del Ministero della Sanità, relativa all'impiego in agricoltura dei feromoni (decreto legislativo n. 194 del 17 marzo 1995, in attuazione della Direttiva 91/414/CE) non sono soggetti ad autorizzazione preventiva da parte dello stesso Ministero, al contrario invece di tutti i prodotti fitosanitari contenenti feromoni che vengono usati specificatamente come veri e propri mezzi di lotta (quindi, ad esempio, il metodo della confusione sessuale).

Ancora più recentemente, in sede di quarta ed ultima revisione europea dei fitofarmaci è stato previsto che alcune sostanze di origine naturale, come i feromoni, non comprese nelle precedenti fasi di revisione, debbano essere riesaminate sotto il profilo tossicologico ed ambientale (Regolamento 1112/2002/CE, pubblicato il 27 giugno 2002). Ma la Commissione europea ha stabilito, in particolare, una procedura semplificata di notifica per le sostanze ad attività fitosanitaria ritenute più sicure per l'uomo, tra le quali proprio le sostanze utilizzate solamente come esche, vedi quindi pure i feromoni.

Insomma, da più parti scientifiche ed anche da un punto di vista normativo nazionale e comunitario, emerge chiaramente la sicurezza dei feromoni sessuali e possiamo quindi rassicurare il lettore. (*Salvo Manzella*)

Trappola a feromoni del tipo «pagoda». Si noti, al centro della trappola, sul fondo invischiato, il piccolo erogatore del feromone

Alla scoperta del Parco della Maiella tra natura e... misticismo

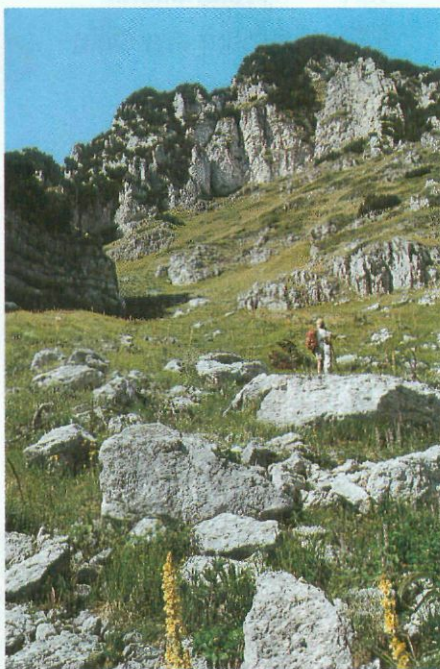
Continua in Abruzzo il nostro viaggio nelle aree protette italiane, in un territorio dalla forte vocazione montanara, nella parte meridionale dell'Appennino centrale, tra il Parco nazionale d'Abruzzo e il Parco nazionale del Gran Sasso-Laga, nel cuore di una delle regioni più verdi d'Italia che offre, oltre a incatevoli bellezze naturali, la possibilità di rinfrancare lo spirito e di gustare ottimi prodotti della gastronomia locale

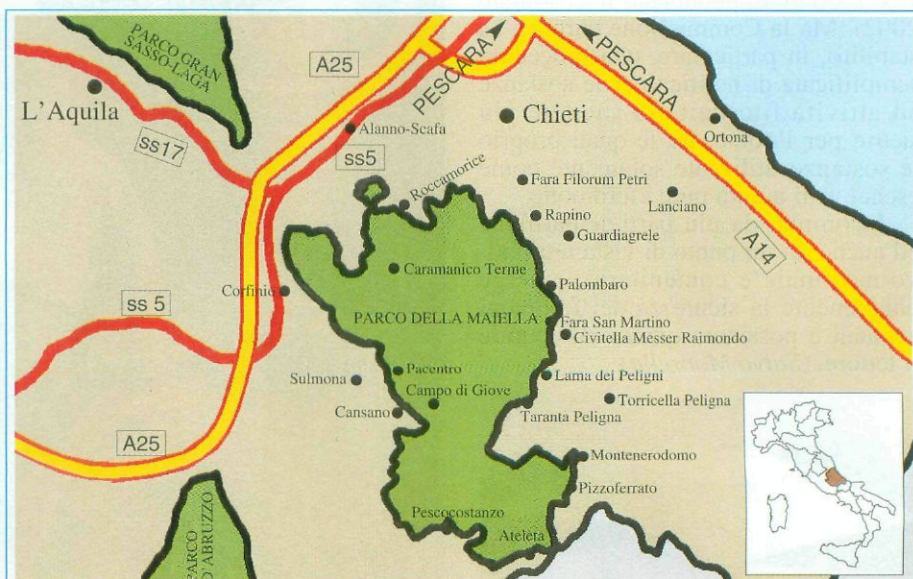
Quando verso la metà dell'Ottocento il botanico Michele Tenore scrisse un libro famoso nella storia della ricerca botanica in Italia: «Florae napolitaneae», compì la maggior parte delle sue ricerche sul massiccio montuoso della Maiella, dove fu colpito dalla grande ricchezza della flora locale. Il massiccio montuoso della Maiella si divide in ben sessanta vette (la più alta è il monte Amaro, 2.793 metri), di cui almeno trenta sono superiori ai 2.000 metri di altitudine, divise da valloni giganteschi che tagliano la montagna in balzi talora vertiginosi verso le zone collinari. Le cime sono caratterizzate da ampi circoli glaciali dalla forma sovente arrotondata e ondulata: un vero regno di rocce, nevai, dirupi, ghiaioni, orridi e pianori dal sapore lunare.

Eppure, in primavera questo mondo selvaggio si copre di una marea di fioriture. Qui non attecchiscono alberi, a eccezione del pino mugo, una specie di pino nano che al massimo raggiunge i due metri di altezza e che si espande soprattutto in larghezza per difendersi meglio dai forti venti creati dal contrasto dell'aria calda che risale dal vicinissimo mare.

Maiella selvaggia

LA VALLE DELL'ORFENTO E ALTRI VALLONI

Le vette quasi mai sono aguzze o rocciose, come farebbero pensare le quote raggiunte. In tutti i versanti si fanno notare i grandi valloni, spesso dalle dimensioni gigantesche, che scendono dagli altipiani verso le aree collinari. La splendida valle dell'Orfento, vero paradiso naturale, è il regno incontrastato della natura in un ambiente completamente selvaggio. Il vallone si incunea per diversi chilometri formando pareti intensamente boscose e, talvolta, rocciose, con balzi notevoli e orridi impressionanti. La parte alta della valle è quasi inaccessibile ed è la casa degli orsi, dei lupi, dei cervi, dei caprioli, mentre il torrente omonimo con le sue forme sinuose forma luoghi inospitali, scava pareti strette e strapiombi rumorosi, dove il canto degli uccelli rapaci si confonde con i lunghi boati dell'acqua. Parallelo all'Orfento scorre un altro vallone con le stesse caratteristiche e cioè la valle di Santo Spirito, dove tutto è molto simile e dove la natura mostra il suo volto più selvaggio e inospitale. Qui, però, una stretta e tortuosa strada montana giunge sino all'eremo di Santo Spirito, un luogo veramente unico che racchiude bellezza artistica, sensazione mistica e armonia con l'intenso palpitare della natura.

Tutti e due i giganteschi valloni terminano i loro tormenti, fatti di balzi e orridi, nella sottostante e placida valle Giumentina: luogo dove è ancora possibile ammirare i «tholos», le capanne in pietra dei pastori, oppure dove i campi coltivati si fanno largo tra i boschi.

In tutta la zona è possibile visitare numerosi eremi, come quello veramente unico di San Giovanni, oppure l'eremo di Santa Maria o di San Benedetto. Nel vallone di Santo Spirito vi sono gli eremi di San Tommaso e di Santo

Come raggiungere il Parco nazionale della Maiella *(in verde nella pianta).* ***Da nord:*** *uscita autostrada A14 per Chieti, poi statale Tiburtina sino al bivio per Caramanico e da qui proseguire sino al centro termale.* ***Da Roma:*** *uscita autostrada A 25 per Alanno-Scafa, poi bivio per Caramanico.* ***Da sud:*** *uscita autostrada A14 per Lanciano, poi in direzione Guardiagrele; oppure, più a nord, uscita per Ortona, poi in direzione Guardiagrele o Caramanico*

Spirito. Se l'Appennino, come molti hanno osservato, insieme al Tibet, è una delle aree montuose più mistiche del mondo, la Maiella contribuisce certamente a questa fama in modo non trascurabile, con i suoi 32 eremi. Già dal basso medioevo, più di mille anni fa, gli ambienti selvaggi della montagna madre degli abruzzesi sono divenuti una sorta di luogo deputato all'eremitaggio e alla vita mistica.

Altri valloni si trovano nell'area orientale del gruppo, come quello di Pennapiedimonte, oppure come quello di Val Serviera, o di Taranta Peligna, o di Valle Romana. Le caratteristiche sono le medesime, con pietraie e mughete nelle zone alte e poi, scendendo di quota, ancora orridi, stretti precipizi scavati da torrenti impetuosi, alte pareti rocciose o boschi fittissimi e intricati.

Pascolo di alta montagna

DOVE LA NATURA FORTE SI PLACA

D'improvviso, questi giganti tormentati da una natura forte si placano nei dolci colli del versante orientale che guarda da vicino il mare Adriatico, nei pressi di centri solitari e caratteristici. Nella zona a sud-est, verso il Molise, gli ambienti diventano meno scoscesi. Le prospettive si allargano e i pendii erbosi diventano ancora più assorti e solitari in ambienti intrisi di bellezza bucolica e di suggestioni montane.

Il fiume Sangro che nasce a Pescasseroli, nel Parco nazionale d'Abruzzo, si getta verso la Maiella scavando l'omonima valle in una lunga sequenza di balzi e pendii ondulati da una serie continua di altipiani.

La parte sud-occidentale del Parco si apre con i vasti altipiani erbosi di Pescocostanzo, Rivisondoli e Roccaraso. Qui sorgono numerose masserie a punteggiare il verde intenso delle vaste praterie, interrotte di colpo da un ampio bosco di faggio: il bosco di Sant'Antonio.

I PRODOTTI DELL'AGRICOLTURA

In una zona montana così ricca di pascoli e di praterie, è chiaro che il prodotto di punta della tradizione rurale è il ***formaggio***, nelle sue tante versioni locali. Nelle estese praterie di Rivisondoli, Pescocostanzo e Roccaraso, si producono ottimi latticini. Rinomata è la scamorza di Rivisondoli che, se acquistata dai piccoli allevatori di Pescocostanzo nelle antiche masserie, è veramente unica come sapore e consistenza. Il caciocavallo è un altro punto di forza della tradizione casearia locale, di cui si parla già in documenti medievali e rinascimentali. Nella versione locale il caciocavallo, pur mantenendo la peculiarità di un formaggio vaccino dal caratteristico sapore dolce e leggermente piccante, assume tonalità aromatiche interessanti soprattutto nella versione prodotta dai piccoli allevatori. Ovunque è invece possibile trovare il formaggio pecorino, la ricotta di pecora fresca, salata e affumicata; e poi non mancano i formaggi caprini, oggi nella versione al tartufo o in confezioni sott'olio.

La Maiella è comunque famosa soprattutto per l'***arte pastaia*** che qui ha tradizioni secolari, specie nella zona di Fara San Martino, in provincia di Chieti, dove in un ambiente pittoresco sorgono diversi pastifici famosi che producono una pasta esportata in tutto il mondo. La lenta essiccatura, le trafile in bronzo, le specifiche caratteristiche qualitative dell'acqua della Maiella, sono i segreti della bontà di una pasta prodotta ancora con metodi tradizionali.

A Tocco Casauria si produce un famoso ***liquore***: la Centerbe. Pare che proprio la ricchezza botanica della Maiella sia alla base di una ricetta, naturalmente segreta, che vede insieme numerose erbe montane.

Ai piedi della Maiella, sulle alte colline che delimitano il massiccio montuoso, si coltivano l'***olivo*** e la ***vite***. Così è possibile degustare il vino Montepulciano d'Abruzzo doc, il Trebbiano doc e il Montepulciano Cerasuolo doc. Si tratta di vini che hanno compiuto negli ultimi anni sensibili miglioramenti qualitativi. Su questi colli prospicienti il gruppo montuoso si produce anche l'olio extra vergine d'oliva, che si può fregiare di una prestigiosa dop: le Colline Teatine dop. Da visitare come fossero un monumento, sono gli antichi oliveti di Tocco Casauria. Si tratta di oliveti secolari della varietà locale «Toccolana» posti proprio sotto al monte Morrone e dal fascino veramente unico, con i tronchi contorti a formare vere sculture naturali.

Fioritura di genzianella napoletana

Sulmona è la rinomata città dei ***confetti*** e per questo è famosa in tutto il mondo. I confetti di Sulmona hanno la particolarità di non contenere amido e oggi è possibile trovare bellissime confezioni colorate.

Nelle aree submontane, come per esempio nella valle Giumentina, si coltivano ancora antichi ***legumi*** locali, come ceci e fagioli, oppure ***cereali*** rari come il grano tenero Solina o il grano duro Saragolla, adattati alle particolari condizioni microclimatiche locali, oppure il farro «Triticum dicoccum» o la segale e l'orzo mondo.

Numerose sono anche le ***colture frutticole***, soprattutto nell'area Casauriense e nell'area Teatina, con la produzione di fichi locali, di fichi secchi, ciliegie, sorbe e mele cotogne.

I LUOGHI DA VISITARE

Il versante occidentale. Numerosi sono i centri che meritano una visita per le loro attrattive storico-artistiche, a cominciare da ***Sulmona***, la città di Ovidio (43 a.C.-17 d.C.), dove tutto il centro storico è una specie di museo all'aperto: la splendida piazza San Francesco delimitata da un acquedotto romano sopraelevato, la rinascimentale facciata della chiesa dell'Annunziata, i palazzi barocchi, le case medievali, le chiese romaniche, le belle fontane.

Nei pressi di Sulmona, merita una visita ***Pacentro***, con le torri del suo castello medievale, da dove parte una strada che conduce direttamente in una delle aree naturalistiche più belle della

L'eremo di Santo Spirito

Maiella. Siamo a passo San Leonardo, da dove si può proseguire per ***Caramanico Terme***, un centro turistico famoso per le sue acque termali e sede di numerosi alberghi. Da Caramanico parte uno dei sentieri più belli per una visita alla valle dell'Orfento. E nei pressi di Caramanico c'e anche ***Roccamorice***, una delle porte di ingresso alla parte alta della montagna. In questa zona si trovano numerosi eremi che racchiudono una serie di attrazioni: misticismo, bellezza artistica, armonia tra arte e natura. Da Roccamorice parte una stradina asfaltata che conduce direttamente all'eremo di Santo Spirito, oppure verso il Block Hause e gli impianti di risalita di Passo Lanciano.

Da passo San Leonardo, invece di scendere verso Caramanico, si può proseguire in direzione opposta, verso ***Campo di Giove***, rinomato centro e sede di impianti sciistici. Campo di Giove si trova in un'area intensamente boscosa dove una estesa foresta di faggio conduce, salendo i pendii montani, verso la perla artistica della montagna madre degli abruzzesi. Siamo a ***Pescocostanzo***, con il suo elegante centro storico rinascimentale e barocco, dove ogni abitazione ha una sua particolare attrazione artistica. Pescocostanzo fu scelta come nuova patria da numerosi mastri scalpellini e scultori lombardi sin dal Quattrocento e deve la sua fama, oltre che alle bellezze artistiche, anche alla tradizione secolare dell'arte orafa. Tra le numerose creazioni, da citare è la «Presentosa», gioello dal particolare significato che, secondo la tradizione, l'innamorato regala all'innamorata.

Il versante orientale. ***Guardiagrele*** è senza dubbio il centro più importante del versante orientale e merita una visita per l'interessante centro storico e le botteghe specializzate nell'antica arte della lavorazione del ferro battuto o per l'arte orafa, che anche qui, come a Pescocostanzo, raggiunge livelli assai raffinati con creazioni di assoluta originalità. Guardiagrele è inoltre la sede ufficiale del parco nazionale della Maiella e il punto di riferimento per escursioni nella zona. Consigliabile è anche una visita a centri come ***Fara San Martino, Lama dei Peligni, Civitella Messer Raimondo, Pizzoferrato, Taranta Peligna, Torricella Peligna, Montenerodomo*** e ***Ateleta***, sia per la incontaminata bellezza paesaggistica che per la suggestione di una cultura popolare ancora viva in uno degli angoli più isolati d'Italia. A ***Rapino*** sopravvive ancora l'arte della lavorazione della ceramica artistica.

LA FLORA E LA FAUNA

Il Parco nazionale della Maiella tutela un'area di 73.000 ettari ricchissimi di ***entità botaniche***: ne sono state censite più di 1.800, e cioè circa un terzo dell'intero patrimonio nazionale, di cui molte endemiche (tipiche locali) o ritrovate per la prima volta sulla Maiella, tanto che l'aggettivo «magellense» è ben noto tra i ricercatori di botanica.

Le foreste di faggio sono estese e fitte, ma numerosi sono gli altri alberi che caratterizzano i boschi e la macchia. Si va dal ciliegio selvatico, al pino d'Aleppo, al pino nero, all'abete bianco, al tasso, al sorbo montano, all'agrifoglio, all'acero montano, al frassino, all'acero campestre, al leccio. Del tutto peculiare è il pino mugo, che cresce ad altitudini elevate in fitte colonie verde scuro, denominate «mughete». I forti venti gelidi fanno assumere alla pianta forme pittoresche e peculiari. Le praterie di altitudine e i canaloni rocciosi vedono a primavera lo spuntare di numerosi fiori, di cui alcuni rarissimi ed endemici, risalenti all'età dell'ultima glaciazione (30.000 anni fa). Basti citare per esempio la violacciocca, la genziana magellense, le numerose sassifragre, le tante varietà di orchidee, genziane, o la primula orecchia d'orso.

La fauna del Parco è consistente sia come qualità che come quantità. Nella macchia e nella boscaglia più selvaggia, vive l'orso bruno marsicano, che dal Parco nazionale d'Abruzzo sta ripopolando le aree naturalistiche vicine.

Lungo gli alti costoni rocciosi vivono numerose colonie di camosci. Si tratta del camoscio abruzzese, particolarmente bello per la striatura bianca sulla testa. Negli ambienti selvaggi del Parco vive anche il lupo appenninico. La rarissima lontra e la salamandra dagli occhiali preferiscono l'habitat creato dai numerosi torrenti che scavano impetuose valli. Nella alte praterie e nella boscaglia vivono il cervo, il capriolo, e numerosi altri animali minori.

Tra gli uccelli sono da segnalare l'aquila reale, la coturnice, il gracchio alpino, il picchio rosso, il falco pellegrino, il piviere tortolino e tanti altri.

Marco Manilla

Articoli pubblicati.

- Parco nazionale del Gran Sasso-Laga (n. 7-8/2002, pag. 55).
- Parco nazionale dei Monti Sibillini (n. 2/2003, pag. 57).
- Parco nazionale del Gargano (n. 3/2003, pag. 75).
- Parco nazionale delle Foreste casentinesi, monte Falterona e Campigna (n. 10/2003, pag. 62).
- Parco nazionale delle Cinque Terre (n. 12/2003, pag. 58).
- Arcipelago Toscano (n. 2/2004, pag. 68).

Per saperne di più

Per saperne di più – e richiedere materiale illustrativo, depliant e cartine – potete scrivere, citando *Vita in Campagna*, a:

☞ ***Parco nazionale della Maiella*** - Sede legale: Palazzo di Sciascio, 66 - 66016 Guardiagrele (Chieti) - Tel. 0871 80371 - Fax 0871 8037200 - Sede Operativa: Casa Nanni - P.zza Duval - 67030 Campo di Giove (L'Aquila) - Tel. 0864 40851 - Fax 0864 4085350. Internet: www.parcomajella.it - E-mail: info@parcomajella.it

Agriturismi nel Parco dove è possibile soggiornare

*Presentando la **«Carta Verde»** avrete diritto fino al 31-12-2004 allo sconto segnalato per voi e i vostri familiari sul listino prezzi dell'azienda.*

Versante occidentale

- Casale Falconero di Carlo Gatti - Contrada Giulio Cesare - 67030 Corfinio (L'Aquila) - Tel. 347 4974108. **Sconto del 10%** (pernottamento) **e del 5%** (ristorazione).
- Tholos di Maria Marsili - Contrada Collarso - 65020 Roccamorice (Pescara) - Tel. 085 8572590 - Fax 085 52112.

Versante orientale

- Casino di Caprafico di Giacomo Santoleri - Piane di Caprafico - 66016 Guardiagrele (Chieti) - Tel. e fax 0871 897492. **Sconto del 10%**.
- L'Antico Tratturo di Nico Ciavalini - Via Piana della Masseria - 66010 Fara Filiorum Petri (Chieti) - Tel. 0871 70107 - Fax 0871 7975.9
- L'Uliveto di Daniela Nepa - Via Limiti di Sotto - 66010 Palombaro (Chieti) - Tel. 0871 895201 - Fax 0871 895348. **Sconto del 5%**.

Risposte ai lettori

FATTORIE DIDATTICHE: L'ASSICURAZIONE È IMPORTANTE

Sono un giovane agricoltore e vorrei – dopo aver letto i vostri articoli e aver visitato lo scorso anno il Salone delle fattorie didattiche alla Fieragricola di Verona – iniziare l'attività didattica con le scuole dell'obbligo. La mie domande sono le seguenti.

È obbligatoria un'assicurazione? Esistono delle polizze specifiche per questa attività? La mia Regione (la Lombardia) obbliga le aziende ad avere una assicurazione se vogliono essere accreditate?

Raffaele Cavallaro
Pavia

Con le sue domande va a toccare un aspetto molto delicato e sentito da chi gestisce una fattoria didattica. Cercheremo quindi di soddisfarla e per far ciò divido la mia risposta in tre parti.

1) È obbligatoria un'assicurazione? In generale è pericoloso pensare di svolgere una qualsiasi attività senza considerare l'eventualità che qualcuno possa subire dei danni. La responsabilità civile che grava sull'imprenditore non è solo un problema giuridico ma anche economico. Eventuali incidenti e le conseguenti richieste di risarcimento avanzate dai danneggiati possono minare la stabilità aziendale ed intaccare il patrimonio.

Come tanti altri problemi che assillano l'imprenditore anche il problema della «Responsabilità civile da esercizio di attività» può trovare una risposta adeguata mediante un contratto assicurativo. La stipula di una adeguata copertura assicurativa è, inoltre, una delle condizioni previste dalla Regione Lombardia per l'accreditamento delle fattorie didattiche (Delibera Giunta Regionale n. 7/10598 dell'11/10/2002), ma anche altre Regioni, come ad esempio la Regione Veneto (Delibera Giunta Regionale n. 70 del 24/01/2003) e la Regione Emilia Romagna (Delibera Giunta Regionale n. 2001/137 del 6/02/2001) pongono l'adozione di una polizza assicurativa fra le condizioni per l'iscrizione nell'elenco regionale delle fattorie didattiche.

2) Esistono delle polizze specifiche per questo tipo di attività? Una generica polizza di copertura della responsabilità civile dell'azienda agricola non è sufficiente in quanto tali polizze, spesso, coprono solo i danni derivanti da

attività che rientrano nella produzione di reddito agrario. Lo svolgimento dell'attività didattica è riconducibile, invece, all'esercizio di un'attività di servizio con conseguente produzione di reddito d'impresa. La polizza di responsabilità civile dell'azienda agricola deve, quindi, essere integrata con una estensione della copertura anche alle attività didattiche.

La maggior parte delle compagnie assicurative tende a ricomprendere le attività didattiche nelle attività «culturali o ricreative» dell'impresa agrituristica. Per una maggiore taratura della copertura è necessario che l'integrazione contenga un esplicito richiamo alle attività didattiche e nel contempo trasmettere alla compagnia assicurativa una esemplificazione delle attività che si intendono intraprendere sottolineando, tuttavia, che tale elenco non è esaustivo ma che ci si riserva di esercitare tutte le attività previste dalla normativa vigente e dalle autorizzazioni di cui si è in possesso. L'allargamento delle attività può comportare un aumento del prezzo, per cui è opportuno fare riferimento solo alle attività che si intendono effettivamente esercitare.

Le esperienze di questi ultimi anni hanno concorso a far emergere alcuni importanti limiti degli attuali prodotti assicurativi e più precisamente:
– i massimali attualmente previsti dalla maggior parte delle compagnie sono insufficienti; in caso di incidenti con scolaresche il massimale di 500.000 euro è troppo basso per cui è necessario prevedere massimali superiori al milione di euro. Per evitare però un'esplosione dei premi assicurativi può essere utile diversificare l'aumento per categoria di rischio oppure stipulare polizze diverse per le varie tipologie soggette a copertura (vedi infortuni con costi per ogni singolo cavallo utilizzato oppure polizze infortuni per cavalieri clienti abituali);
– i massimali sono addirittura risibili o i tassi impossibili nel caso di danni nell'impiego di cavalli, provocati al cavaliere per imperizia ed incapacità dello stesso;
– alcune polizze contengono la clausola della decadenza della copertura assicurativa in caso di gravi inadempienze alle norme previste dal decreto legislativo 626/94 (che introduce norme per il miglioramento della sicurezza sui luoghi di lavoro), come ad esempio la mancata messa a norma di macchine operatrici o la mancata acquisizione del certificato di prevenzione incendi qualora previsto;
– altre prevedono che si metta a disposizione un percorso non accidentato e che le attività siano condotte da personale dotato della necessaria professionalità senza specificare che cosa si intende con ciò.

È pericoloso pensare di svolgere una qualsiasi attività senza considerare l'eventualità che qualcuno possa subire dei danni. La responsabilità civile che grava sull'imprenditore non è solo un problema giuridico ma anche economico. Eventuali incidenti e le conseguenti richieste di risarcimento avanzate dai danneggiati possono minare la stabilità aziendale ed intaccare il patrimonio

Questi limiti vanno attentamente verificati ed eventualmente rimossi in sede di negoziazione del contratto assicurativo, nel quale va inserita anche la copertura dell'assistenza legale in caso di controversie con genitori e/o con istituti scolastici o di possibili rivalse di insegnanti o di altre compagnie assicurative.

*3) **Le polizze specifiche.*** Lo sviluppo dell'agriturismo ha comportato l'attenzione di molte compagnie verso questo comparto. Tra queste segnaliamo Agrinova dell'Unipol, Multirischi della compagnia Toro Assicurazioni, Agrisicura della compagnia Fata Assicurazioni.

Le polizze di queste compagnie sono già state testate sul campo per gravi incidenti ed hanno risposto, sino ad ora, positivamente senza assumere posizioni pretestuose o dilatorie.

Non si può, comunque, pensare di risolvere il problema dei rischi relativi allo svolgimento di una attività stipulando semplicemente una polizza. È evidente che ogni fatto dannoso, anche se coperto da assicurazione, incide sempre sulla vita economica di un'azienda agricola con conseguenze difficilmente controllabili e prevedibili. Si pensi agli effetti anche solo psicologici che un sinistro può generare sui clienti, ai procedimenti giudiziari, alla perdita di immagine, alla perdita di quota di mercato. Come in ogni ambiente di lavoro, anche in questo bisogna attivare lo strumento della prevenzione ed adottare tutte le misure che possono evitare che un certo evento accada o limitarne le probabilità di accadimento. *(Marco Boschetti*, Direttore Consorzio agrituristico mantovano)

BED&BREAKFAST O AGRITURISMO?

Ho ereditato da mia madre una casa in campagna in una zona molto bella. Vorrei realizzare un bed&breakfast o un agriturismo.

Le mie domande sono: qual è la tipologia più remunerativa? Essendo un dipendente statale, quale documentazione devo produrre e a chi?

Marco Tressori
Bergamo

Il ***bed&breakfast*** è una forma di ospitalità «familiare» a carattere occasionale che si deve svolgere nella abitazione di residenza, mettendo a disposizione alcune camere e i relativi servizi igienici e offrendo servizio di prima colazione nel rispetto delle norme di igiene. L'***agriturismo*** è una forma di ospitalità che possono svolgere esclusivamente gli imprenditori agricoli, complementare all'attività agricola e che quindi richiede la presenza di una azienda agricola in produzione.

Non esistono riferimenti per stabilire quale delle due soluzioni possa essere più remunerativa. Il bed&breakfast ha un limite di posti letto generalmente variabile fra 4 e 8 (in Lombardia, ad esempio, è di 6 posti letto); l'agriturismo ha limiti legati alla dimensione dell'attività agricola. Inoltre, nell'agriturismo è possibile la somministrazione di pasti e bevande, purché costituiti prevalentemente da prodotti propri, cosa che invece non è consentita nel bed&breakfast.

Diverse sono anche le ***procedure per l'autorizzazione***. Per il bed&breakfast è prevista una semplice dichiarazione al Comune; per l'agriturismo occorre, preliminarmente alla richiesta di autorizzazione comunale, una istruttoria da parte della Provincia o della Regione nella quale si certifichino l'esistenza di una attività agricola «principale» e i limiti di esercizio della complementare attività ricettiva.

Quanto agli obblighi connessi alla qualifica di dipendente pubblico del nostro lettore non riteniamo che queste attività pongano problemi in quanto il bed&breakfast non può considerarsi attività impreditoriale (ha carattere saltuario e non richiede l'iscrizione al registro degli esercenti commerciali) e l'agriturismo rientra nell'attività agricola. Tuttavia gli suggeriamo di verificare preventivamente presso l'ufficio del personale dell'Ente di cui è dipendente. *(Giorgio Lo Surdo)*

ECOTECH ITALIA
Una naturale inclinazione per le pendenze

Per rimuovere erba alta, arbusti, rovi e sottobosco su terreni in forte pendenza (oltre 45°) **Ecotech Italia** ha messo a punto una gamma di disboscatori/trinciatutto dotati di motori a 4 tempi (Honda - Briggs&Stratton) con potenze da 6 CV a 13,5 CV e del particolare sistema brevettato **"Swing"**. Questo sistema permette l'oscillazione del motore mantenendolo sempre orizzontale anche in presenza di forti dislivelli del terreno, mentre il sistema di taglio si adegua alle pendenze.

Le macchine della **Ecotech Italia**, trazionate o a spinta, utilizzano sistemi di taglio a filo e a lame flottanti in grado di assorbire gli urti e di adeguarsi perfettamente ai terreni accidentati.
Le ruote uncinate in acciaio garantiscono una perfetta aderenza permettendo all'operatore di lavorare in sicurezza anche nelle condizioni più estreme. L'ingombro ridotto e il peso contenuto soddisfano le esigenze dell'hobbista e del professionista.
Inoltre il disboscatore/trinciatutto provvede a triturare finemente lo sfalcio restituendolo al terreno per una ricarica naturale ricca d'azoto.

Via F. Orsini, 54 - 47100 Forlì - Tel. 0543 370999 - Fax: 0543 22477
Web site: www.ecotechitalia.com - E-mail: roberto.romboli@libero.it

Lo spinacio, un eccellente ortaggio da consumare però con prudenza

Lo spinacio è un ortaggio ricco di sostanze che proteggono l'organismo dai processi ossidativi e degenerativi. Queste sostanze – vitamina C, beta-carotene, xantofilla – sono presenti soprattutto nel prodotto appena colto e crudo. Lo spinacio non contiene molto ferro e i suoi nitrati possono costituire un pericolo per la salute. Va consumato con prudenza da chi soffre di alcune malattie

Lo spinacio nei decenni scorsi è stato considerato quasi un alimento specifico in grado di garantire la crescita di bambini sani e robusti in relazione al suo elevato contenuto in minerali. Oggi quelle qualità sono state ridimensionate e di questo ortaggio sono piuttosto valorizzati alcuni elementi nutrizionali che si conservano integri, però, soprattutto nello spinacio crudo.

È MEGLIO CONSUMARLO FRESCO E CRUDO

Lo spinacio appena colto è uno degli ortaggi più ricchi di sostanze nutrizionali che proteggono l'organismo dai processi ossidativi e degenerativi. La vitamina C (che si riduce però notevolmente con la cottura e con la semplice conservazione), il beta-carotene (precursore della vitamina A), la xantofilla (una sostanza colorata dotata di una buona azione antiossidante) proteggono l'organismo dai danni provocati dai radicali liberi, prevengono l'invecchiamento e riducono il rischio di tumore.

L'acido folico dello spinacio fresco (che viene tuttavia distrutto facilmente dalla luce e dal calore) permette la corretta moltiplicazione cellulare. La sua insufficienza nella dieta determina anemia, riduzione della fertilità, irritazioni della mucosa gastrointestinale e, se la insufficienza si verifica durante la gravidanza, anche alterazioni dello sviluppo del sistema nervoso del feto.

NON CONTIENE MOLTO FERRO

Non abbiamo citato tra i pregi dello spinacio quell'elevato contenuto di ferro che era stato erroneamente propagandato in tutto il mondo a seguito di un'errata informazione. In effetti, sembra che all'origine di questo clamoroso abbaglio (lo spinacio contiene solo 3 mg di ferro ogni 100 g di prodotto e non 30 mg come asserito da un ricercatore statunitense attorno al 1900!) ci sia stato un banale errore di dattiloscrittura. Un errore che verrà corretto nel corso degli anni Trenta a cura di alcuni scienziati tedeschi. Ma ormai i disegnatori di «Braccio di ferro» si erano impadroniti degli spinaci, trasformandoli in una sorta di pozione magica per il nostro eroe spaccatutto *(qui sopra nell'interpretazione umoristica del disegnatore Prosdocimi).*

La verità scientifica talvolta si fa strada a fatica, specialmente se rischia di compromettere interessi di vario genere. E i coltivatori di spinaci del Texas sono stati riconoscenti a «Braccio di ferro» (che negli Stati Uniti ha fatto crescere del 30% il consumo degli spinaci in scatola), dedicandogli a Crystal City un vero e proprio monumento.

In realtà lo spinacio contiene elevate quantità di acido ossalico che, soprattutto in presenza di condizioni facilitanti come un'alimentazione ricca di proteine animali, una scarsa assunzione di liquidi, un forte consumo di integratori a base di acido ascorbico (ma spesso anche una predisposizione costituzionale) può favorire la formazione di calcoli nelle vie urinarie. Inoltre l'acido ossalico tende a formare dei sali nell'intestino combinandosi con il ferro, il calcio e altri minerali, limitandone l'assorbimento. È evidente che l'importanza degli spinaci come fonte privilegiata di ferro deve essere ridimensionata.

I SUOI NITRATI POSSONO COSTITUIRE UN PERICOLO

Lo spinacio è una pianta avida di azoto e se durante il ciclo di coltivazione si abbonda con le concimazioni c'è il rischio che si arricchisca troppo di nitrati. I nitrati sono composti potenzialmente pericolosi perché durante i processi digestivi (soprattutto se la dieta contiene poca vitamina C), vengono trasformati in nitriti che, nell'intestino, si legano alle ammine (diffuse in moltissimi alimenti) dando luogo alla formazione di nitrosammine cancerogene.

Anche se notevolmente laboriosi da pulire, scegliete dunque spinaci di piccola taglia, meglio se coltivati biologicamente. Una ricerca condotta in Francia dal Grab (Groupe de recherche en agricolture biologique) ha infatti accertato che nessun campione di spinaci biologici superava gli 800 mg di nitrati per ogni kg di prodotto, mentre la maggior parte degli spinaci concimati chimicamente arrivava a 1.500 mg.

Paolo Pigozzi

In alcuni casi va consumato con moderazione

La composizione dello spinacio ne deve imporre un consumo limitato a tutti coloro che soffrono di artrite e di dolori muscoloscheletrici, di calcoli renali, di gastrite, di gotta e di insufficienza epatica. Soprattutto se questo ortaggio è consumato cotto e abbondantemente condito con burro e formaggio. Attenzione anche a proporre minestre troppo ricche di spinaci a bambini molto piccoli, ad anziani o a donne gravide. Se gli spinaci contengono troppi nitrati, i nitriti che si formano nello stomaco possono trasformare l'emoglobina dei globuli rossi in metemoglobina, una proteina incapace di legare l'ossigeno e di trasportarlo ai tessuti. Meglio dunque mangiare gli spinaci crudi, conditi in insalata ad esempio con funghi freschi affettati. Se lo spinacio non è biologico, tuttavia, è probabilmente preferibile sbollentarlo in acqua abbondante per eliminare una buona quantità di nitrati e di acido ossalico.

Alcune ricette facili con lo zafferano

Lo zafferano è da sempre utilizzato in cucina per la preparazione di piatti tipici tradizionali. Tutti conoscono il classico risotto allo zafferano (detto alla milanese), ma qui vi forniamo altre quattro ricette, sicuramente più insolite, di facile preparazione

L'uso prevalente dello zafferano è quello culinario. In cucina viene infatti impiegato per la preparazione di molti piatti a partire dagli antipasti fino al dolce. In Sardegna viene impiegato per la preparazione di molte paste fresche (ravioli, gnocchetti) alle quali conferisce un accattivante colore giallo intenso. È inoltre l'ingrediente fondamentale di alcuni piatti tipici (come per esempio l'agnello allo zafferano).

Di seguito vi forniamo quattro ricette molto semplici che valorizzano in modo originale e sicuramente insolito questa preziosa droga.

Foto Sanna

Foto Melas

In alto: *stimmi di zafferano lasciati interi, pronti per il confezionamento in vasetti di vetro o bustine.* In basso: *polvere di zafferano, ottenuta dagli stimmi essiccati. In cucina si utilizza prevalentemente in quest'ultima forma*

PASTA AL SUGHETTO

Occorrono (per 4 persone): 350 grammi di pasta corta, una cipolla di medie dimensioni, un peperoncino, due spicchi d'aglio, 3 grossi pomodori ben maturi, un ciuffo di prezzemolo, una presa di zafferano in polvere, sale e olio extra vergine di oliva quanto basta.

Preparazione. In un poco di olio fate soffriggere il peperoncino sminuzzato, la cipolla e l'aglio tritati finemente. Nel frattempo sminuzzate in pezzi piccolissimi i pomodori (anche senza pelarli) e uniteli al soffritto prima che la cipolla imbiondisca. Salate a piacere.

Aggiungete il prezzemolo e lo zafferano e fate cuocere a fuoco lento per cinque minuti.

Scolate la pasta al dente e fatela saltare con il sughetto rimescolando accuratamente.

TRIPPA ALLA CAGLIARITANA

Occorrono: 1 kg di trippa, 1 kg di pomodori da sugo, 1 cipolla, 1 costa di sedano, 6 foglie di menta, un pizzico di zafferano, sale quanto basta.

Preparazione. Lavate accuratamente la trippa e fatela cuocere in abbondante acqua salata alla quale avrete aggiunto il sedano. Preparate intanto il sugo di pomodoro con la cipolla nel modo consueto, senza dimenticare di insaporirlo con lo zafferano. Quando la trippa sarà diventata tenera scolatela e versatela nel sugo con l'aggiunta delle foglie di menta (fresche o essiccate, a seconda delle disponibilità). Lasciate cuocere ancora a fuoco medio, con il tegame coperto, per circa mezz'ora in modo che gli aromi si amalgamino bene.

È un piatto da servire ben caldo.

CONIGLIO IN UMIDO

Occorrono: 1 coniglio di circa 1,2 kg, 4 cucchiai di olio extra vergine di oliva, 4 spicchi di aglio, 2 bicchieri di vino bianco secco, un pizzico di zafferano, sale e pepe quanto basta.

Preparazione. Fate rosolare gli spicchi di aglio nell'olio; unite il coniglio tagliato a pezzi e fatelo rosolare, rimescolando di frequente, fino a ottenere una buona doratura. Salate, pepate e completate la cottura a fuoco lento, irrorando ogni tanto con piccole porzioni di vino. Qualche minuto prima di spegnere aggiungete lo zafferano.

Servite ben caldo.

LIQUORE DELLA NONNA

Occorrono: 1/2 litro di alcol a 95°, 450 ml di acqua, 400 grammi di zucchero, 1/4 di cucchiaio di zafferano in polvere, 4 foglie di menta, 4 foglie di limoncina, 6 foglie di tè, 5 foglie di alloro, 5 foglie di camomilla, 6 foglie di rosmarino, 5 bacche di ginepro, 4 chiodi di garofano, 3 grammi di cannella.

Preparazione. Versate l'alcol in una bottiglia da litro che si possa chiudere ermeticamente. Unite tutti gli aromi. Agitate bene e lasciate in infusione sette giorni. In una casseruola preparate uno sciroppo con l'acqua e lo zucchero e fatelo bollire per una decina di minuti. Quando lo sciroppo si è raffreddato versatelo nella bottiglia con l'alcol aromatizzato. Tappate, agitate bene e lasciate riposare per altri tre giorni.

Trascorso questo tempo filtrate il liquore attraverso un imbuto foderato con una carta filtro e lasciatelo riposare per due settimane prima di gustarlo.

a cura della Redazione

In questo stesso numero, a pag. 24, trovate la seconda e ultima puntata sulla coltivazione dello zafferano.

Le ricette della pasta al sughetto, della trippa alla cagliaritana e del coniglio in umido sono state gentilmente fornite dall'Archivio della Pro Loco di San Gavino Monreale (Cagliari).

Transporter-Quad | Motocoltivatore | Rasaerba

E noi, che di "tagli" ci occupiamo da anni,
in questo ci crediamo veramente.
Grillo progetta e costruisce
macchine per l'orto ed il giardino,
per l'hobby e per il professionista,
pensando a voi,
alla vostra passione per i particolari,
alla facilità d'uso
ed alla qualità tecnologica.

Perchè la vita è fatta di dettagli.

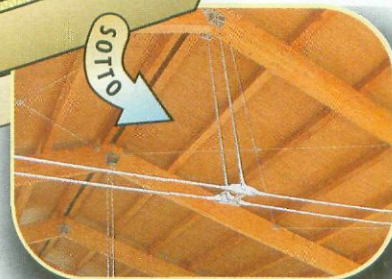
GTS Grillo Top Service

Il nuovo servizio per visione e demo macchine speciali

Informazioni dettagliate
su macchine e rivenditori di zona
sul sito **www.grillospa.it**

ALUBEL "LI FA"... E POI LI ACCOPPIA

DUAL SISTEM IL PACCHETTO COPERTURA COMPLETO

IL COPPO DI ALUBEL: lastra metallica di grandi dimensioni a forma di coppo disponibile nelle versioni alluminio o *acciaio* preverniciato rosso e rame.

WAND PLUS: pannello metallico coibentato con rifinitura interna tinta faggio o ciliegio come sottocopertura

Il sistema di copertura DUAL SISTEM è:

- Impermeabilità e ventilazione del tetto
- Facilità di installazione
- Ampia gamma di accessori
- Risparmio energetico
- Rispetto dei vincoli paesaggistici
- Stesso aspetto estetico del coppo tradizionale
- Leggerezza

NEXT

www.alubel.it
Via Torricelli, 8 - 42011 Bagnolo in Piano (RE) - Tel. 0522 957511 - Fax 0522 951069

Per ricevere informazioni su "Dual sistem": compilate e spedite questo coupon all'indirizzo sopra riportato o inviateci una richiesta via e-mail a: alubel@alubel.it

Cognome e Nome ____
Via ____ CAP ____
Località ____ Prov. ____
N.Tel. ____ e-mail ____

Vita in 01-04

Alubel garantisce la massima riservatezza dei dati comunicati in conformità alle disposizioni della legge 675/96.

Risposte ai lettori

PLUM-CAKE: COME EVITARE CHE UVETTA E CANDITI CADANO SUL FONDO

Qual è il segreto per fare in modo che i canditi e l'uvetta passa del plum-cake non cadano sul fondo del dolce durante la cottura, ma rimangano dispersi nell'impasto?

Ho già fatto molte prove in merito, tutte con esito negativo (ho mischiato uvetta e canditi con l'impasto crudo, come da ricetta; li ho sparsi sull'impasto crudo già versato nello stampo; ho provato a lasciare l'uvetta a bagno nel rum per un'ora per poi infarinarla e mischiarla nell'impasto a crudo).

Giuliana Finardi
Castel Rozzone (Bergamo)

Nella preparazione del plum-cake l'uvetta va fatta rinvenire nel rum, poi scolata, asciugata ed infarinata. I canditi vanno tagliati a cubetti ed infarinati. Quando, a cottura ultimata, l'uvetta e i canditi sono precipitati sul fondo della torta vuol dire che l'impasto era troppo liquido. Per renderlo più consistente si possono modificare le dosi della farina o la quantità del rum.

Ricetta per il plum-cake.

Occorrono: 200 grammi di farina bianca, 180 grammi di burro, 160 grammi di zucchero, 2 uova intere e 2 tuorli, 50 grammi di uva sultanina, 50 grammi di uva di Corinto, 80 grammi di canditi, 2 cucchiaini di lievito in polvere, un pizzico di sale, mezza tazza di ottimo rum.

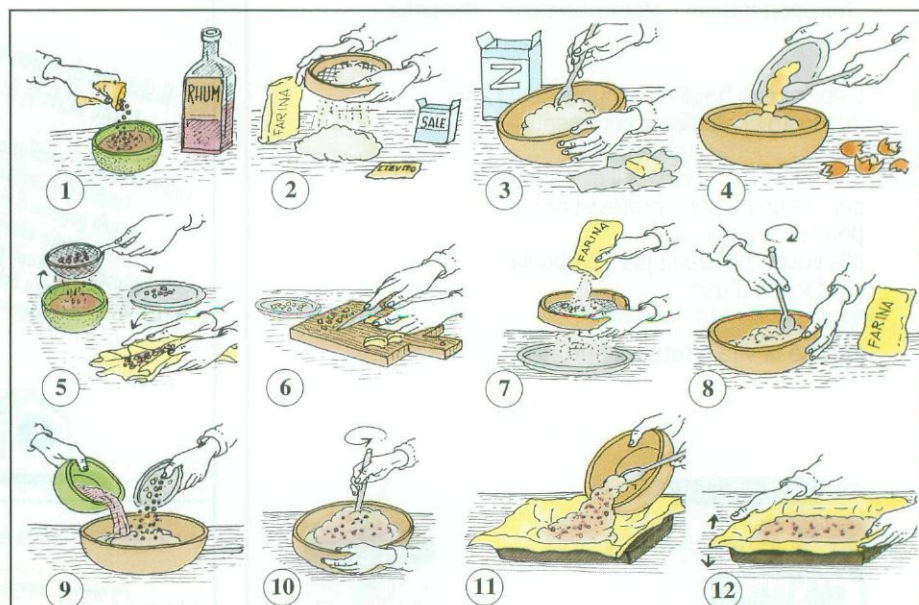
Si fanno rinvenire i due tipi di uvetta nel rum (**1**). Si setaccia due volte la farina con il lievito e il sale (**2**). In una terrina si lavora con un cucchiaio di legno il burro ammorbidito con lo zucchero finché risulterà una crema gonfia e soffice (**3**). Si aggiungono, lavorando, uno alla volta, prima i tuorli, poi le uova intere (**4**). Si scola e si asciuga con un panno l'uvetta, tenendo da parte il rum (**5**). Si tagliano i canditi (**6**). Si infarinano i canditi e l'uvetta e si scuotono in un setaccio, per togliere l'eccesso di farina (**7**). Si unisce alla crema la farina continuando a lavorare l'impasto (**8**). Si uniscono alla pasta i canditi, l'uvetta e il rum tenuto da parte (**9**). Si rimescola ancora più volte (**10**). Si versa nello stampo foderato di carta da forno; il composto non deve superare i 3/4 dello stampo (**11**). Si batte lo stampo sul tavolo per far assestare l'impasto (**12**). Si inforna a forno caldo (180° C) per almeno un'ora-un'ora e un quarto. (*Ida Gorini*)

COME CONSERVARE I PINOLI DOPO LA RACCOLTA

Mi potete dire come si possono conservare i pinoli dopo la raccolta?

Emanuele Pellegrini
Montelupo Fiorentino (Firenze)

I pinoli si possono conservare già sgusciati in vasi di vetro chiusi oppure ancora da sgusciare in un sacchetto di plastica dopo averli lasciati stesi ad asciugare per uno-due giorni.

Mediamente si conservano perfetti per uno-due anni; poi tendono a irrancidire. (*Ida Gorini*)

Come evitare che uvetta e canditi cadano sul fondo del plum-cake.
I numeri di ogni disegno rimandano al testo

Risposte legali e tributarie, contributi e finanziamenti

AUMENTO DEL VALORE DI UN TERRENO PER VARIAZIONE DI COLTURA AGRICOLA

Sono proprietaria di alcuni terreni non coltivati e sono stata interpellata per darli in affitto per impiantare delle vigne. Vorrei sapere se in caso di disdetta dell'affitto dovrò pagare per l'eventuale maggiorazione del valore dei terreni dovuta al valore della vigna impiantata.

Nadia Di Giorgio
Lavinio di Anzio (Roma)

Sì. Nel contratto d'affitto del terreno agricolo occorre inserire una clausola con la quale si consente all'affittuale di apportare al fondo migliorie fondiarie (impianto del nuovo vigneto). In tal caso il proprietario dovrà risarcire l'affittuario del costo del vigneto in quanto trattasi di investimento che appartiene al fondo.

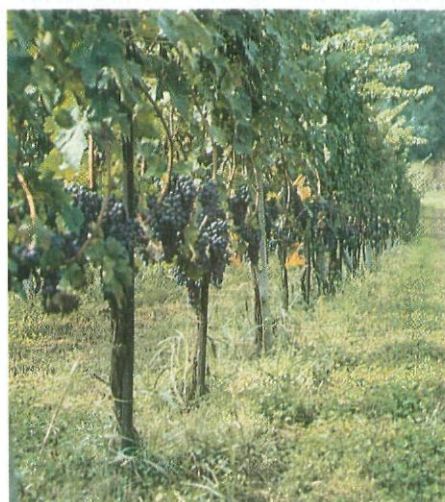
Attenzione: sarà necessario, qualora si impianti il vigneto, registrare la variazione colturale al Catasto competente per territorio. (*Bruno Ascari*)

LA CASA RURALE ABITATA DAL PENSIONATO AGRICOLO NON È SOGGETTA ALL'ICI

Mio padre è coltivatore diretto in pensione. Parte del terreno di sua proprietà (35.000 m²) è affittata ad un vivaista coltivatore diretto. Vorrei sapere se mio padre è tenuto o meno a pagare l'imposta comunale immobili (Ici) e sulla base di quale articolo di legge per l'abitazione di sua proprietà nella quale vive e che è sita sul medesimo fondo.

Roberto Zanchi
Ranica (Bergamo)

No. L'articolo 9 del Decreto Legge 30 dicembre 1993 n. 557, così come modificato dal Decreto del Presidente della Repubblica n. 139/1998 (*Gazzetta Ufficiale* n. 108 del 12 maggio 1998), dispone che il fabbricato rurale deve essere posseduto dal soggetto titolare del diritto di proprietà o da altri soggetti tra i quali la norma cita espressamente i titolari di trattamenti pensionistici corrisposti a seguito di attività svolte in agricoltura.

Le istruzioni alla dichiarazione dei redditi, alla voce «costruzioni rurali»

Qualora si impianti un vigneto su un terreno in precedenza coltivato con altre specie, occorre registrare la variazione colturale al Catasto competente per territorio

(pagina 73 del fascicolo 1° del Modello Unico) nell'elencare le condizioni da rispettare affinché il fabbricato abbia il requisito di rurale, precisano che il conduttore del fondo non deve necessariamente essere il pensionato agricolo che occupa la casa agricola accatastata al rurale.

Pertanto, nel caso prospettato dal nostro lettore, la casa mantiene i requisiti di ruralità se il conduttore del terreno agricolo realizza un volume di affari superiore al 50% del reddito complessivo lordo che viene indicato nella dichiarazione dei redditi.

In definitiva l'articolo 9, comma 3, del Decreto Legge n. 557/93 (così come interpretato dalle istruzioni ministeriali) dispone il mantenimento del requisito di ruralità e come conseguenza il non pagamento dell'Ici. (*Bruno Ascari*)

QUALI PROGETTI DI MIGLIORAMENTO DEGLI APPEZZAMENTI AGRICOLI POSSONO ACCEDERE AI FONDI PUBBLICI

Ho 38 anni, vivo in Basilicata e sono un appassionato di agricoltura, ma lavoro per lo Stato. Di recente ho comprato con una scrittura privata un appezzamento di terreno, praticamente in abbandono, di circa 2 ettari. Tale terreno è composto da un boschetto e da un seminativo attraversato da un ruscello (non riportato sulla mappa catastale) che scorre in un fossato di circa 4 m di profondità, largo circa 20 m e lungo circa 100 m. Il mio intento sarebbe di incanalare le acque in dei tubi di cemento di 1,5 m visto che tale ruscello è piccolissimo, e di riempire con materiale inerte e poi con dell'humus in modo che tutta l'area del fossato sia resa utilizzabile, anche perché il mio desiderio sarebbe di mettere a coltura l'intero appezzamento.

La mia domanda è semplice; io come impiegato statale, non essendo imprenditore agricolo, posso usufruire di fondi pubblici per una bonifica fondiaria di questa entità?

Lettera firmata
Potenza

I casi che si prospettano sono due.

Primo caso: il lettore ha, per quanto riguarda la coltivazione del suo fondo, aperto partita Iva presso la Camera di commercio. In questo caso è un imprenditore agricolo e come tale ha diritto di accedere ai fondi pubblici. Il primo comma dell'articolo 11 del decreto legislativo n. 138 (in data 8 luglio 2002, pubblicato in *Gazzetta Ufficiale* n. 158 dell'8 luglio 2002) dispone infatti che il contributo, sotto forma di credito d'imposta, spetta alle imprese agricole che effettuano in tutto il territorio nazionale nuovi investimenti ai sensi dell'articolo 51 del regolamento Ce (Comunità europea) n. 1257/99 nel settore della produzione, commercializzazione e trasformazione dei prodotti agricoli.

Il bonus fiscale per gli investimenti spetta a tutti gli imprenditori agricoli di cui all'articolo 2135 del codice civile dal quale risulta non influente la qualifica di «coltivatore diretto» o «imprenditore agricolo a titolo principale». Nel caso del nostro lettore, pertanto, non rileva il fatto di essere un dipendente statale e contemporaneamente condurre direttamente una piccola azienda agricola.

Secondo caso: il lettore non ha aperto partita Iva presso la Camera di commercio; in questo caso soltanto alcune Regioni erogano fondi a sostegno di progetti di miglioramento dei piccoli appezzamenti agricoli.

Per avere indicazioni precise sulla sua situazione personale il lettore deve rivolgersi a una delle Associazioni di categoria (Coldiretti, Confagricoltura, Cia, Copagri, ecc.), oppure a un tecnico agrario di fiducia, o all'Ispettorato agrario di zona.

* * *

☞ In ogni caso per ottenere i fondi occorre predisporre un piano di sviluppo rurale e presentarlo all'Amministra-

zione Provinciale - Servizio agricoltura competente per territorio che, se lo riterrà valido, provvederà ad inoltrarlo alla Regione Basilicata.

Il progetto di miglioramento del piccolo fondo agricolo rientra sicuramente nelle tipologie di investimento previste dal decreto indicato in premessa e quindi dovrebbe essere compatibile con i piani di sviluppo rurale (Psr) e con i programmi operativi regionali (Por). *(Bruno Ascari)*

IL DIRITTO DI PASSAGGIO SUL FONDO ALTRUI

Ho acquistato un terreno in collina (in parte bosco, in parte seminativo) e vorrei accedervi con mezzi agricoli per la manutenzione; inoltre vorrei ristrutturare, per abitarlo, il rustico soprastante. Attualmente posso solo avvicinarmi al fondo (utilizzando una strada consortile sulla quale ho diritto di passaggio) ma non accedervi. Ho intenzione di chiedere i permessi necessari agli Enti preposti per allargare la strada vicinale esistente e prolungare la strada consortile sino al fondo e al rustico. Tutti i confinanti mi hanno autorizzato a procedere a mie spese eccetto uno del quale attraverserei per soli metri 10 il terreno. Per autorizzarmi chiede che io acquisti tutto il suo terreno (5.000 metri quadrati) a un prezzo improponibile.

Per cui chiedo: esiste una legge che mi autorizzi comunque a passare sul suo fondo per raggiungere il mio? Che indennizzo può pretendere?

Adriano Rinaldi
Curno (Bergamo)

L'art. 1051 del Codice civile stabilisce che il proprietario il cui fondo è circondato da fondo altrui senza avere sbocchi sulla via pubblica né può procurarsela senza eccessivo dispendio o disagio, ha diritto di ottenere il passaggio sul fondo vicino al fine della coltivazione e del conveniente uso del proprio fondo. Il passaggio deve essere consentito in quella parte per cui l'accesso alla via pubblica è più breve e riesce di minore danno per il fondo servente. La stessa disposizione si applica anche nel caso in cui taluno, avendo già un passaggio, abbia bisogno, ai fini suddetti, di ampliarlo per il transito dei veicoli anche a trazione meccanica purché non passi attraverso case, cortili, giardini e aie, ovvero, in caso non possa ampliarlo, può perfino ottenere diverso passaggio idoneo.

Quanto all'indennizzo (art. 1053 del Codice civile) la suprema Corte di Cassazione ha precisato che lo stesso non è rapportato al vantaggio ottenuto dal fondo dominante (colui a favore del quale è posta la servitù), bensì al solo danno patrimoniale subito dal fondo servente (quello che subisce la servitù) che andrà accertato di volta in volta. *(Claudio Anghinoni)*

ISCRIZIONE DI MACCHINE AGRICOLE SUL LIBRETTO UMA

Possiedo una motozappa (acquistata in data 2-12-1992 a mio nome) che uso ancora oggi nel vigneto, nell'oliveto, nell'orto, ecc. All'epoca era stata anche iscritta nel registro UMA, per l'acquisto di carburante a prezzo agevolato (gasolio); poi, essendo richiesta la partita Iva e l'iscrizione alla Camera di commercio, ho presentato richiesta di cancellazione (2-11-2000) per non incorrere in sanzioni, dato che non ero imprenditore agricolo, ma insegnante elementare con grande passione per la campagna.

Nel frattempo, mia moglie è diventata imprenditrice agricola (dall'1-1-1997) con tutti i documenti a posto (partita Iva, iscrizione Camera di commercio, INPS, ecc.) ma, non sapendo come passare l'intestazione della motozappa a lei, stiamo acquistando il gasolio a prezzo normale per coltivare i nostri terreni.

Ed ecco la mia domanda: essendo trascorsi dieci anni dall'acquisto, possiamo presentare autocertificazione a nome di mia moglie per l'iscrizione della motozappa presso l'Uma?

Gennaro Castellucci
Caggiano (Salerno)

Per iscrivere una macchina sul libretto carburante Uma (Utenti motori agricoli) occorre produrre i seguenti documenti:
– se la macchina è usata: copia della fattura di acquisto oppure autocertificazione oltre al foglio di scarico;
– se la macchina è nuova: copia della fattura di acquisto, certificato di origine o di conformità.

Nel caso del nostro lettore è possibile aprire una posizione Uma (Utenti motori agricoli), presso l'amministrazione provinciale competente per territorio, a favore della moglie (per poter beneficiare del carburante agevolato), allegando alla domanda copia di attribuzione della partita Iva, copia della visura dalla Camera di commercio, industria, agricoltura e artigianato e documentazione giustificativa relativa alla conduzione dei terreni. Se il terreno non è dichiarato di proprietà occorre produrre il contratto di affitto o di comodato. Tali contratti devono essere stati precedentemente assoggettati a registrazione. *(Bruno Ascari)*

PROSSIMI APPUNTAMENTI

Per ulteriori informazioni sulle manifestazioni consultate anche il sito internet: www.vitaincampagna.it/ita/Fiere

Gli abbonati che trovano motivi di insoddisfazione nei servizi «Carta Verde» sono pregati di darne comunicazione scritta a: Edizioni L'Informatore Agrario - Servizio Carta Verde - C.P. 443 - 37100 Verona.

❑ VERONA - Fieragricola e Salone «Vivere in campagna»

Dal 3 al 7 marzo si svolge a Verona, presso il quartiere fieristico, la 106ª edizione di ***Fieragricola*** (una delle più importanti manifestazioni europee dedicate all'agricoltura) all'interno della quale (padiglione 3) vi è il Salone «***Vivere in campagna***», proposto da *Vita in Campagna* e *L'Informatore Agrario* (per informazioni sul Salone si veda a pag. 47).

Durante Fieragricola si tiene anche la seconda edizione del ***Salone del turismo nelle fattorie didattiche e nelle aree a parco*** promosso da *Vita in Campagna* e *L'Informatore Agrario*, in collaborazione con Omnia Media. Qui gli agricoltori potranno avere informazioni sulle varie problematiche collegate all'apertura di una fattoria didattica. In particolare agli interessati verranno fornite indicazioni e consigli sul tipo di rapporto da instaurare con il mondo scolastico, sulla convenienza della trasformazione di una azienda agricola tradizionale in fattoria didattica, sull'inquadramento fiscale e previdenziale dell'attività, sulle norme igienico-sanitarie e di sicurezza da rispettare, ecc.
Fieragricola: www.fieragricola.com
Vivere in campagna: www.vitaincampagna.it

❑ SCANDIANO (REGGIO EMILIA) - Fiera di San Giuseppe

Dal 13 al 21 marzo si svolge, presso il centro fiere, la Fiera di San Giuseppe, Centenaria mostra agricola, commerciale, industriale, artigianale. I settori espositivi presenti in fiera sono: arredamento, utensileria, zootecnia, agricoltura, viticoltura, macchine agricole, ecc. Nei giorni 16, 17 e 18 marzo la fiera è chiusa.
Superficie espositiva: 25.000 m² di cui 5.000 m² coperti.
Orario di apertura al pubblico: essendo l'orario diverso ogni giorno, si consiglia di telefonare al numero sotto indicato.
Ingresso: euro 6,50 uomo, euro 3,50 donna; **euro 3,50 per gli abbonati che presentano il coupon inserito nella guida «Servizi e vantaggi - Carta Verde 2004» allegata al n. 2/2004.**
Per informazioni: Tel. 0522 983278.
Internet: www.fierasgiuseppe.it

❑ LONGARONE (BELLUNO) - Agrimont

Agrimont, 25ª Mostra dell'agricoltura di montagna, si svolge a Longarone (Belluno), presso il quartiere fieristico, dal 19 al 21 e dal 26 al 28 marzo, in due fine settimana. I settori merceologici presenti alla mostra sono: prodotti, attrezzature e macchine per l'agricoltura e la zootecnia di montagna; agriturismo; attività forestali; edilizia rurale; giardinaggio; apicoltura; erboristeria.
Superficie espositiva: 16.500 m².
Orario continuato di apertura al pubblico: venerdì dalle ore 14,30 alle 19; sabato e domenica dalle ore 9 alle 19.
Ingresso: euro 6,00; **euro 3,00 per gli abbonati che presentano il coupon inserito nella guida «Servizi e vantaggi - Carta Verde 2004» allegata al n. 2/2004.**
Per informazioni: Longarone Fiere - Tel. 0437 577577 - Fax 0437 770340.
Internet: www.longaronefiere.it

❑ CAMPIGLIONE DI FERMO (ASCOLI PICENO) - Tipicità

Dal 20 al 22 marzo si svolge, presso l'Area Sadam, Tipicità, festival dei prodotti tipici della Marche. In contemporanea si svolge con le medesime finalità TipicitàMarcheTur, 3° Salone del turismo enogastronomico marchigiano.
Superficie espositiva: 5.000 m².
Orario continuato di apertura al pubblico: sabato 20 e domenica 21 dalle ore 9,30 alle 23; lunedì 22 dalle ore 10 alle 21.
Ingresso: euro 5,00; **euro 3,00 per gli abbonati che presentano la «Carta Verde».**
Per informazioni: segreteria di Tipicità - Tel. 0734 628810 - 0734 628351 - Fax 0734 605081.
Internet: www.tipicita.it

❑ BASTIA UMBRA (PERUGIA) - Agriumbria

Dal 26 al 28 marzo si svolge, presso il quartiere fieristico Umbriafiere, Agriumbria, Mostra nazionale di agricoltura, zootecnia, alimentazione, che giunge quest'anno alla 36ª edizione.
I visitatori possono trovare: macchine e attrezzature (agricole, zootecniche, ortoflorovivaistiche, enologiche, olearie, casearie e apistiche), mangimi, sementi, piante, fertilizzanti, antiparassitari. Vi sono inoltre mostre, concorsi, esibizioni, aste e mercati di bovini, ovini, caprini, suini, avicunicoli e selvaggina, ecc.
È presente alla manifestazione lo stand di *Vita in Campagna* con un proprio rivenditore. Gli abbonati, presentando la «**Carta Verde**», usufruiscono dello sconto del 10% sul prezzo di copertina di libri, videocassette e Cd-Rom editi dalle Edizioni L'Informatore Agrario.
Superficie espositiva: 18.000 m² al coperto, 20.000 m² all'aperto.
Orario continuato di apertura al pubblico: dalle ore 9 alle 19.
Ingresso: euro 7,00; **gratuito per gli abbonati che presentano il coupon inserito nella guida «Servizi e vantaggi - Carta Verde 2004» allegata al n. 2/2004.**
Per informazioni: Umbriafiere - Tel. 075 8004005.
Internet: www.umbriafiere.it

❑ PAVIA - Festa di primavera

L'Associazione «Gli Amici dell'Orto Botanico» dell'Università di Pavia organizza per domenica 28 marzo la Festa di primavera.
La mostra viene allestita nel Chiostro dell'Orto Botanico, in piazza S. Epifanio 14, ed è aperta dalle ore 10 alle 12,30 e dalle ore 15 alle 18.
Per la prima volta viene allestita, sempre nel bellissimo chiostro dell'Orto Botanico, una mostra di bonsai curata da appassionati del

Nasce la «Strada dei fiori»: itinerari turistici dedicati agli amanti del verde

Prende avvio in primavera la «Strada dei fiori», progetto di grande interesse botanico nato con l'obiettivo di promuovere l'immagine dei Laghi Maggiore, Orta e Mergozzo e delle Valli Ossolane, dove da oltre duecento anni si acclimatano e coltivano piante di qualità. L'iniziativa è stata realizzata dal Distretto Turistico dei Laghi e delle Valli Ossolane in collaborazione con il Consorzio Fiori Tipici del Lago Maggiore e la Confcommercio del Verbano Cusio Ossola ed è finanziata dallo stesso Distretto, dalla Provincia del Verbano Cusio Ossola e dalla Regione Piemonte.
Con l'occasione è stata tracciata una «mappa botanica» del territorio che ha portato all'identificazione di quattro itinerari: la via delle camelie, la via dei rododendri, la via delle azalee, la via dei parchi montani.
I percorsi ruotano intorno alle più antiche e rare varietà dei «fiori tipici del Lago Maggiore» (camelie, azalee e rododendri) e alle particolarità botaniche disseminate nei giardini storici, parchi, siti di particolare interesse culturale, vivai e punti vendita di piante. Una particolare attenzione è stata rivolta anche alle principali manifestazioni a tema floreale in programma sul territorio (oltre 30 sono gli eventi che si svolgono ogni anno sulle sponde piemontesi, lombarde e svizzere del Lago Maggiore tra cui la 39ª Mostra Nazionale della camelia dal 3 al 4 aprile a Verbania Pallanza e la 3ª Mostra Nazionale del rododendro dall'1 al 2 maggio a Verbania Pallanza).
Per le visite proposte da la «Strada dei fiori» sono previsti sia tour guidati da accompagnatori naturalistici alla scoperta delle quattro strade, che tour individuali.
Per informazioni: *per iniziative collaterali, per visite guidate e prenotazioni - Distretto Turistico dei Laghi - Tel. 0323 30416; per informazioni sulle mostre di Verbania Pallanza - Uff. turismo Comune di Verbania - Tel. 0323 503249.*
Internet: www.lastradadeifiori.it

genere con una sezione didattica per il pubblico e una lezione dimostrativa alle ore 16.
Ingresso: gratuito.
Per informazioni: Associazione «Gli Amici dell'Orto Botanico» dell'Università di Pavia - Tel. e fax 0382 22534 (la segreteria è aperta il martedì e il giovedì dalle ore 10 alle 12 e il mercoledì dalle ore 15 alle 17).

❑ GOVONE (CUNEO) - Tulipani a corte

Domenica 28 marzo si svolge la 6ª edizione di Tulipani a corte.
Motivo della manifestazione è la splendida fioritura dei tulipani selvatici (*Tulipa oculus solis praecox Ten.*).
La fioritura è molto precoce e si risolve nell'arco di soli dieci giorni, ma lo scenario è mozzafiato: tutto il sottobosco si «infiamma» del rosso dei tulipani selvatici che si unisce all'azzurro delle pervinche ed al blu dei muscari, regalando una tavolozza di colori che è un vero spettacolo della natura.
I visitatori possono scegliere tra: passeggiate fra i tulipani, musiche, mostre d'arte, spettacoli all'aperto per bambini, sfilate di figuranti in costume d'epoca, dolci assaggi, omaggi floreali e degustazioni di vini e prodotti locali, antiche chiese da scoprire e visite guidate al Castello Reale, riconosciuto nel 1997 dall'Unesco quale patrimonio dell'Umanità.
Superficie espositiva: la manifestazione si svolge presso il parco del Castello reale di Govone.
Orario continuato di apertura al pubblico: dalle ore 10 alle 18,30.
Ingresso: gratuito; euro 3,00 per visite guidate al Castello Reale.
Per informazioni: Comune di Govone, ufficio turistico - Tel. 0173 58103.
Internet: www.comune.govone.cn.it

❑ VERONA - Vinitaly, Enolitech e Sol

La 38ª edizione di Vinitaly, in programma dall'1 al 5 aprile, presso il quartiere fieristico, si preannuncia come l'appuntamento irrinunciabile del settore enologico mondiale.
In concomitanza con Vinitaly si tengono anche altre due manifestazioni molto importanti e da non perdere: Enolitech (Salone delle tecniche per la viticoltura, l'enologia e le tecnologie olivicole e olearie) e Sol (Salone internazionale dell'olio di oliva vergine ed extravergine).
È presente alla manifestazione lo stand di *Vita in Campagna.* Gli abbonati, presentando la «**Carta Verde**», usufruiscono di uno sconto speciale sull'acquisto di libri, videocassette, raccoglitori e Cd-Rom.
Orario continuato di apertura al pubblico: dalle ore 9 alle 19.
Ingresso: euro 30,00; le rassegne sono riservate esclusivamente agli operatori del settore italiani ed esteri.
Per informazioni: Veronafiere - Tel. 045 8298111 - Fax 045 8298288
Internet: www.vinitaly.com

❑ LAGNASCO (CUNEO) - FruttInfiore 2004

Dal 2 al 4 aprile si svolge la 2ª edizione di FruttInfiore 2004.
FruttInfiore è una festa della frutta, un riconoscimento del lavoro di un intero territorio, ma soprattutto una promozione del settore ortofrutticolo, finalizzata ad avvicinare il consumatore, non solo al prodotto, ma anche alle aziende ed al territorio che lo producono e lo propongono. Vi è inoltre la possibilità di visitare lo Stao, cioè il 2° Salone delle tecnologie applicate all'ortofrutticoltura.
Superficie espositiva: la manifestazione si svolge nel centro cittadino.
Orario di apertura al pubblico: venerdì dalle ore 14 alle 20; sabato e domenica dalle ore 9 alle 20, orario continuato.
Ingresso: gratuito.
Per informazioni: Segreteria organizzativa - Tel. 0172 726184 - 0172 717185.
Internet: www.comune.lagnasco.cn.it

❑ PORDENONE - Olystyca

Dal 2 al 5 aprile si svolge, presso il quartiere fieristico, Olystyca, 2° Salone delle terapie naturali e del benessere psicofisico.
Superficie espositiva: circa 7.200 m².
Orario continuato di apertura al pubblico: dalle ore 9,30 alle 22 tutti i giorni, tranne lunedì 5 aprile dalle ore 9,30 alle 18.
Ingresso: il prezzo del biglietto non è ancora stato concordato al momento della stampa.
Per informazioni: Istituto Olistico - Tel. 0438 941457 - Fax 0438 943512.
Internet: www.olystyca.it

❑ GORNATE OLONA (VARESE) - Torba fiori

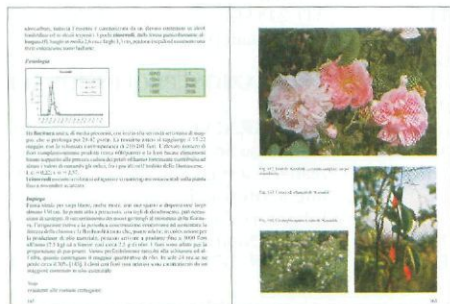
Il 4 aprile si svolge la 18ª edizione di Torba fiori: profumi e colori per giardini, balconi e terrazzi.
Superficie espositiva: la manifestazione si svolge presso il Monastero di Torba.
Orario continuato di apertura al pubblico: dalle ore 10 alle 18.
Ingresso: euro 4,00, euro 3,00 per ragazzi fino ai 10 anni compresi; aderenti Fai euro 1,00.
Per informazioni: Monastero di Torba - Tel. 0331 820301.

Mantova festeggia la «Giornata dell'albero»

Sabato 20 marzo si svolge a Mantova, presso la Piazza Virgiliana, la «Giornata dell'albero». La manifestazione nasce con lo scopo di sensibilizzare i cittadini e gli alunni delle scuole all'importanza che l'albero riveste nella nostra vita. Durante la Giornata sarà propagandata la raccolta differenziata di carta e plastica come un aspetto importante per la salvaguardia dell'ambiente.
Ogni persona che consegnerà 10 kg di carta e 1 kg di contenitori in plastica riceverà gratuitamente una piantina di antiche specie fruttifere tipiche della Pianura Padana.
La manifestazione, ad ingresso gratuito, ha il seguente orario: dalle ore 8 alle 12,30 per le scuole; dalle ore 13,30 alle 19 per il pubblico.
Per informazioni telefonare, citando Vita in Campagna, *allo 0376 325069.*

PUBBLICAZIONI CONSIGLIATE

Rose

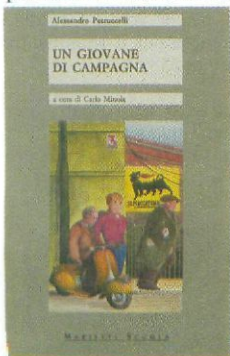
Rose d'altri tempi - Le rose del Vecchio Mondo nell'Emilia Romagna di oggi a cura di Maria Eva Giorgioni, edito da ACE International - Casella Postale 22 - 22050 Calco (Como) - Tel. e fax 039 9910719; 2003; formato cm 17x23; pagine 288 illustrate con 65 grafici, 200 fotografie a colori e 38 in bianco e nero; euro 35,00.

È una trattazione molto valida e utile delle rose antiche che deriva da una vasta cultura sull'argomento, dall'esperienza e dall'entusiasmo dell'autrice; un'opera che fa veramente onore alla stessa e alla scuola da cui proviene, l'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna. Le notizie storiche, ampiamente ricordate e di grande interesse, sono seguite dalla descrizione accurata, meticolosa e particolareggiata delle diverse varietà di rose antiche con notizie sulla morfologia e sull'impiego di ciascuna di esse. Non mancano informazioni circa la fitopatologia ed infine l'ottenimento degli oli essenziali.

La lettura del trattato può soddisfare ampiamente la curiosità dei meno esperti, consentendo loro di ammirare la pregevole iconografia fornita di esaurienti didascalie.

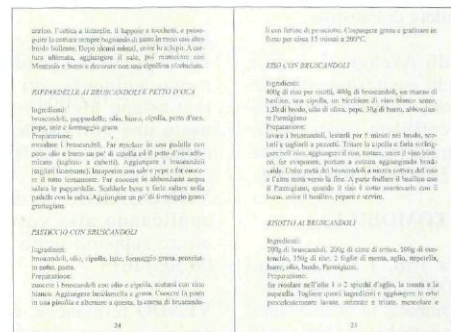
Per gli addetti ai lavori può rappresentare un mezzo valido di consultazione e di riscontro alle loro necessità pratiche. *(Ape)*

Vita contadina

Un giovane di campagna di Alessandro Petruccelli a cura di Carlo Minoa, Marietti Scuola, edito da Petrini Editore - Grugliasco (Torino); 1999; formato cm 12x20; pagine 223 prive di illustrazioni. La pubblicazione è prenotabile in libreria; euro 8,30.

Quest'opera di Alessandro Petruccelli più che un romanzo vero e proprio si può considerare un vivace spaccato del mondo contadino, così com'era tra la fine degli anni '50 e l'inizio degli anni '60 in un paese del basso Lazio. Leggere questo libro è come sfogliare un enorme album fotografico di famiglia, pieno di personaggi, ognuno con una sua spiccata individualità, che tuttavia compongono un quadro d'insieme unitario, quello di un mondo che sta pian piano scomparendo.

A tenere uniti i vari quadretti, o meglio flash, che compongono il racconto è Pietro, il narratore, un giovane nato e cresciuto in campagna e in procinto di conseguire una laurea in lettere, il quale assiste partecipe, nella sua doppia veste di contadino e studente, alle trasformazioni e agli sconvolgimenti che stanno avvenendo nel suo paese. Si alternano nel racconto episodi in cui prevalgono il sorriso e l'allegria ad altri che parlano dell'infinita tristezza dei vecchi rimasti soli o della disperazione di chi è costretto ad emigrare, senza tuttavia che ci sia mai il netto prevalere di un sentimento sull'altro; merito questo dell'equilibrio narrativo dell'autore che non consente mai alla nostalgia inevitabile di diventare rimpianto: sicuramente uno dei maggiori pregi di questo libro. *(E.C.)*

Luppolo

Al bruscandul di Raffaella Nalli e Roberto Ariutti, edito da 2 G Editrice c/o Mercatino del Libro - Via delle Scienze, 12 - 44100 Ferrara - Tel. e fax 0532 205804; 2003; formato cm 13,5x21; pagine 55 illustrate con 6 disegni in bianco e nero; euro 8,00.

Un opuscolo veramente pregevole per conoscere tutto ciò che c'è da sapere sul luppolo. La storia, il nome scientifico, i diversi nomi locali, la descrizione della pianta e degli ambienti dove cresce spontanea. Tante ricette che le nostre nonne in primavera preparavano dopo aver raccolto le cimette del luppolo. Alcuni suggerimenti per utilizzarlo nella fisioterapia e in cosmesi. Per finire alcuni detti popolari con riferimento al luppolo.

Una ricerca minuziosa che ha raccolto tante notizie che purtroppo con il tempo verrebbero dimenticate dai più, mentre saper riconoscere le piante spontanee e utilizzarle è molto appagante e utile. *(I.G.)*

Una mostra sugli «Emigranti e Migratori»

La Sezione Wwf Pinerolese (Torino) in collaborazione con l'Istituto penitenziario minorile «Ferrante Aporti» ha realizzato la mostra «Emigranti e Migratori», un progetto etnico-culturale che coinvolge i volontari dell'associazione e i ragazzi detenuti nel carcere. L'idea da cui ha preso spunto è quella di evidenziare affinità e somiglianze tra la condizione degli uccelli migratori, che ogni anno al giungere dei primi freddi abbandonano le coste dell'Europa per trovare rifugio e speranza di sopravvivenza sulle temperate sponde africane, e quella degli uomini. Chi fosse interessato, ad ospitare la mostra può contattare il Wwf Pinerolese - Centro Agroambientale presso Scuola Boselli, Frazione Lusetti, 65 - 10040 Cumiana (Torino) - Tel. e fax 011 9070862.

CORSI

Verde ornamentale e ambiente

La Scuola di pratica Agricola «F.C. Caldesi», in collaborazione con l'Istituto professionale per l'agricoltura e l'ambiente di Persolino (Ravenna), organizza a Faenza (Ravenna), da marzo a maggio, 5 corsi riguardanti il verde ornamentale e l'ambiente.

1) Riconoscimento alberi ed arbusti ornamentali: il corso inizia a marzo ed è aperto ad un massimo di 15 persone. La quota di partecipazione, comprensiva di materiale didattico è di euro 100,00.

2) Tree Climbing: il corso inizia a marzo ed è aperto ad un massimo di 6 persone. La quota di partecipazione, comprensiva di materiale didattico è di euro 600,00.

3) Micologia: il corso inizia ad aprile ed è aperto ad un massimo di 15 persone. La quota di partecipazione è di euro 50,00.

4) Difesa biologica delle piante ornamentali: il corso inizia ad aprile ed è aperto al massimo di 15 persone. La quota di partecipazione, comprensiva di materiale didattico, è di euro 100,00.

5) Tecniche di difesa biologica nelle aree verdi pubbliche e private: il corso inizia a maggio ed è rivolto a tecnici e professionisti (massimo 12 persone) del settore manutenzione aree verdi pubbliche e private. La quota di partecipazione, comprensiva di materiale didattico è di euro 200,00.

Per ulteriori informazioni telefonare, citando *Vita in Campagna*, prof. Eraldo Tura allo 0456 22932 - 328 3054018.

Ultimi arrivi in redazione

➥ ***Proverbi agrari toscani - Letteratura popolare, vita contadina e scienza agraria tra sette e ottocento*** di Paolo Nanni e Piero Luigi Pisani; 2003. La pubblicazione consta di 298 pagine illustrate con 44 fotografie a colori; euro 30,00. ***I reflui oleari: da rifiuto a risorsa*** - Quaderni 2002-VI; 2003. La pubblicazione consta di 70 pagine illustrate con 22 figure e 9 tabelle; euro 15,00. ***Evoluzione dei mezzi di difesa fitosanitaria*** - Quaderni 2003-I; 2003. La pubblicazione consta di 374 pagine illustrate con 8 figure, 27 tabelle e 4 foto in bianco e nero; euro 25,00. ***Recupero del legno come materia prima secondaria ripetibile*** - Quaderni 2002-VIII; 2003. La pubblicazione consta di 120 pagine illustrate con 30 figure in bianco e nero e 20 tabelle; euro 15,00. Tutte queste pubblicazioni vanno richieste all'Accademia dei Georgofili - Logge degli Uffizi - 50122 Firenze - Tel. 055 213360 - Fax 055 2302754.

ANNUNCI ECONOMICI

Gli abbonati possono disporre di un annuncio gratuito all'anno di circa 25 parole utilizzando il coupon riportato nello «Speciale Servizi» allegato al n. 2/2004 (scrivere il testo a macchina o in stampatello). Annunci successivi sono a pagamento; si prega di utilizzare il modulo pubblicato a pag. 92 del n. 3/2003. Per ulteriori informazioni telefonare allo 045 8057511. La scelta degli annunci da pubblicare è a discrezione dell'editore.

AGRITURISMO E VACANZE

AGRITURISMO campagna senese vicino città d'arte, panoramico. Camere matrimoniali e singole con servizi privati, sala ristoro, tipica cucina toscana. Tel. 0577 660270 - http://digilander.libero.it/lecetine - micelottagiancarlo@tin.it

AZIENDA Agrituristica Il Capannaccio - Via Campania,19 - 04010 Sezze Scalo (Latina) - Tel. 0773 874015. Situata a 400 metri sul livello del mare, è aperta tutto l'anno. Gli abbonati di Vita in Campagna presentando la «**Carta Verde**» avranno diritto ad uno sconto del 10% valido fino al 30/09/2004.

AZIENDA Agrituristica Masseria Santa Lucia - Contrada Santa Lucia, 23 - 86081 Agnone (Isernia) - Tel. 0865 77347. Situata a 550 metri sul livello del mare, è aperta tutto l'anno. Gli abbonati di Vita in Campagna presentando la «**Carta Verde**» avranno diritto ad uno sconto del 10% valido fino al 30/09/2004.

ISOLA d'Elba, Marina di Campo. Affittasi appartamento 5 posti letto vicinissimo al mare, periodo maggio, giugno, luglio, agosto, settembre. Per informazioni telefonare dopo le 21 ai numeri 0341 420551 - 0341 252947 - 0341 362213.

RIVIERA Adriatica, Marche, mare metri 50, proponiamo vacanza per amanti natura. Richiedere depliant/listino: Villaggio Tibiceco - Via Adriatica - 63016 Pedaso (Ascoli Piceno) - Tel.0734 932893-0734 931342 - Fax 0734 931342 - web.tiscali.it/tibiceco - www.camping.it/marche/tibiceco -E-mail: tibiceco@tiscali.it oppure tibiceco@camping.it

VALDOBBIADENE (Treviso), colline del Prosecco. Proponiamo vacanza in B&B in zona tranquilla e panoramica. Per informazioni telefonare allo 0423 973582 - Cell. 347 9780452 - E-mail: rivedisanfloriano@tin.it

VENETO zona collinare panoramica, vicinanze autostrada, fiera di Verona, lago di Garda. Disponiamo camere con bagno per vacanze tranquille. Agriturismo Bianchette - Gorgo, 41 - 37060 Custoza Sommacampagna (Verona) - Telefono 045 516373.

ANIMALI

AZIENDA agricola alleva e vende capre camosciate iscritte. Telefonare allo 0372 85181 (ore pasti).

AZIENDA agricola biologica alleva e vende pecore Suffolk, bovini Limousine, cavalli spagnoli, tutti allo stato brado. Telefono 0575 599057.

CERCO femmina di «Nandu» nata nel 2003. Telefono 0187 477741.

VENDESI cuccioli di Lagotto Romagnolo pronti per fine marzo. Per informazioni telefonare allo 320 1916698 (chiedere di Fausto).

VENDO cavalli Avelignesi, iscritti, perfetti; attacchi equitazione di campagna, accessori, selle, briglie, collane, finimenti completi; carro regolamentare, ippotrainato, ottimi per agriturismo. Cell. 347 00918 (Pordenone).

AUTOMOBILI

VENDO Alfa 156, 1.8, TS, anno 1999, km 51.000, colore rosso «proteo». Già revisionata, in ottimo stato, euro 8.250 trattabili. Cell. 339 5715532. Ottimo affare!

AZIENDE AGRICOLE

AGRITURISMO, vendo/cerco socio; 60 posti a sedere, 18 posti letto. Telefono 0439 44628.

CASE E TERRENI

CERCO casetta entroterra ligure, massimo 10 km dal mare, con piccolo orto o giardino, riscaldamento, bella vista. Tel. 011 712029 (ore serali).

LAVORO DOMANDE

COPPIA quarantenni, esperta conduzione agriturismo (inglese, ristorazione, agricoltura, piscina, potabilizzazione, elettricità), cerca lavoro serio centro Italia. Per informazioni telefonare ai numeri 333 6124885 oppure 339 8554913.

GIOVANE coppia amante campagna, cerca in affitto o gestione, Brescia e provincia, terreno con eventuale piccola cascina, per serre ortofrutticole ed allevamento animali di bassa corte. Si assicura massima serietà e competenza. Cellulare 320 0660325.

LAUREATO in scienze agrarie indirizzo vegetale, orientamento economico, 32 anni, esamina proposte lavorative. Disponibilità immediata anche al trasferimento. Telefonare allo 0524 585338.

LAVORO OFFERTE

OFFRO abitazione indipendente, in casa rurale provincia di Vicenza, a coppia o persone, preferibilmente pensionati, capaci nei lavori di campagna e faccende domestiche. Per informazioni telefonare allo 340 9143592.

MACCHINE AGRICOLE E ATTREZZATURE

CERCASI trattore usato con gomme, potenza 50-60 CV, 4RM, buone condizioni. Tel. 0963 366197 (ore serali).

CERCO mulino a pietra o pezzi. Telefonare allo 0187 477741.

RISIEDO a Bologna e metto in vendita 5 paletti per giardino con trattamento antimuffa, alti circa 2 metri; tagliasiepe McCulloch a miscela, usato una volta sola, con relativo carburante. Telefono 051 6240849.

VANGUARD, lavorerete meno applicando alla vostra vanga un nostro supporto (euro 25). Telefono 06 30311613.

VENDO fermaneve: componenti in acciaio inox per elemento da 8 m, in verghe a V forate da mm 25x20, con relativi terminali ed elementi di sostegno da cm 45x20 per tetti in lastre. Cell. 347 7073264.

VENDO o permuto mulino sgranatore per mais munito di motore elettrico monofase HP 1, seminuovo, tutto in metallo, corredato di 3 valli di calibratura. Permuto con biotrituratore per ramaglie, munito di motore elettrico monofase. Tel. 051 750417, ore pasti (Bologna).

PIANTE

CERCO persone interessate ad acquistare piantine per orto; sono un'imprenditrice che sta per avviare un'azienda vivaistica. Per informazioni chiamare al 333 1866365, Antonella (Salerno).

CERCO piantina o seme di Poncirus Trifogliata per portinnesto per limoni. Scrivere a: Francesco Bongiovanni - Ringlerstr. 16 - 85088 Vohburg - Germania.

FRUTTANTICA: oltre 250 vecchie e antiche varietà di fruttiferi su prenotazione, ornamentali e prebonsai. Brivio (Lecco) - Tel. e fax 039 5320312 (pasti, sera).

MELI antichi, disponibili oltre 150 varietà. Richiedere catalogo inviando euro 1,54 in francobolli. Az. Agricola Il vecchio melo - Fraz. Torchio - Grignasco (Novara) - Tel. 347 2454335 - Fax 0163 417258 - E-mail: annaferro@libero.it

PRESTAZIONI PROFESSIONALI

FOTOGRAFO professionista, specializzato in reportage geografico, realizza servizi fotografici per strutture agrituristiche, artigianali, agroalimentari ed enogastronomiche in tutta la Sicilia. Cuttitta Vincenzo - Cell. 328 7071463 - 091 487494.

PRODOTTI

HUMUS di lombrico: ideale per orti, giardini e trapianti. Confezioni da 10, 20 e 500 kg. Telefono 347 2619414.

PERMUTA: desidero scambiare il mio olio ligure riviera di Levante con vino per un uguale importo. Per informazioni telefono 0185 482713.

VARIE

ACQUISTO Vita in Campagna: autunno inverno anno 1982; primavera, estate, autunno e inverno anno 1981. Telefonare allo 070 729463 (chiedere di Mauro).

VENDO annate di Vita in Campagna dal 1996 al 2003 complete e nuove a euro 100. Telefonare allo 0131 866343 (ore pasti).

VENDO Vita in Campagna come segue: anno 1984 numeri 2-3-4-5-6; dal 1985 al 2003 complete di tutto e in perfetto stato di raccolta. Richiesta euro 600. Per informazioni telefonare allo 0522 512813.

VIGNETO

CHIEDO se qualche abbonato agricoltore o conduttore agricolo ha abbandonato una superficie vitata o deve estirpare un vigneto anche di 1-1,5 ettari, in regola con la normativa vitivinicola, perché vorrei acquistare la quota vigneto per il reimpianto. Telefono 059 662589.

VENDO diritto reimpianto per vigneto, metri quadrati 8.644. Per informazioni telefonare al numero 339 1114523.